



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF CIVIL ENGINEERING

UMĚLECKÁ ŠKOLA VE VALAŠSKÉM MEZIŘÍČÍ

SCHOOL OF ARTS IN VALAŠSKÉ MEZIŘÍČÍ

DIPLOMOVÁ PRÁCE

MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

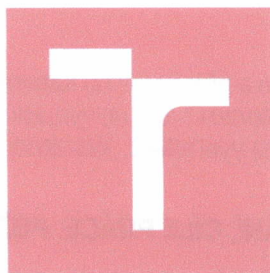
Bc. Martin Hejl

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

doc. Ing. Ladislav Štěpánek, CSc.

BRNO 2016



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

STUDIJNÍ PROGRAM	N3607 Stavební inženýrství
TYP STUDIJNÍHO PROGRAMU	Navazující magisterský studijní program s prezenční formou studia
STUDIJNÍ OBOR	3608T001 Pozemní stavby
PRACOVISTĚ	Ústav pozemního stavitelství

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

DIPLOMANT	Bc. Martin Hejl
NÁZEV	Umělecká škola ve Valašském Meziříčí
VEDOUCÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE	doc. Ing. Ladislav Štěpánek, CSc.
DATUM ZADÁNÍ	31. 3. 2016
DATUM ODEVZDÁNÍ	13. 1. 2017

V Brně dne 31. 3. 2016


prof. Ing. Miloslav Novotný, CSc.
Vedoucí ústavu




prof. Ing. Rostislav Drochytka, CSc., MBA
Děkan Fakulty stavební VUT

PODKLADY A LITERATURA

(1) Směrnice děkana č. 19/2011 s dodatkem a přílohami; (2) Katalogy a odborná literatura; (3) Stavební zákon č. 183/2006 Sb. ve znění zákona č. 350/2012 Sb.; (4) Vyhláška č. 499/2006 Sb. ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb.; (5) Vyhláška č. 268/2009 Sb.; (6) Vyhláška č. 398/2009 Sb.; (7) Platné normy ČSN, EN; (8) Vlastní dispoziční a architektonický návrh.

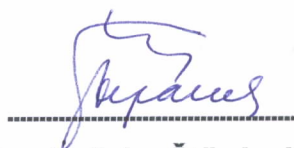
ZÁSADY PRO VYPRACOVÁNÍ (ZADÁNÍ, CÍLE PRÁCE, POŽADOVANÉ VÝSTUPY)

Zadání: Zpracování určené části projektové dokumentace pro provádění stavby objektu Umělecké školy ve Valašském Meziříčí. **Cíle:** Vyřešení dispozice zadaného objektu s návrhem vhodné konstrukční soustavy a nosného systému na základě zvolených materiálů a konstrukčních prvků, včetně vyřešení osazení objektu do terénu s respektováním okolní zástavby. Dokumentace bude v souladu s vyhláškou č. 62/2013 Sb. obsahovat část A, část B, část C a část D v rozsahu části D.1.1, D.1.3 a D.1.4. Dále bude obsahovat studie obsahující předběžné návrhy objektu a jeho dispozičního řešení a přílohovou část obsahující předběžné návrhy základů a rozměrů nosných prvků řešeného objektu, prostorovou vizualizaci objektu a technické listy použitých materiálů a konstrukcí. Část D.1.4 bude vypracována ve formě schématických výkresů a příslušných technických zpráv. Výkresová část bude obsahovat výkresy situace, základů, půdorysů všech podlaží, konstrukce zastřešení, svislých řezů, technických pohledů, min. 5 detailů, výkresy sestavy dílců, popř. výkresy tvaru stropní konstrukce. Součástí dokumentace budou i dokumenty podrobnosti dle D.1.1 bod c), stavebně fyzikální posouzení objektu a vybraných detailů popř. další specializované části, budou-li zadány vedoucím práce. **Výstupy:** VŠKP bude členěna v souladu se směrnicí děkana č. 19/2011 a jejím dodatkem a přílohami. Jednotlivé části dokumentace budou vloženy do složek s klopami formátu A4 opatřených popisovým polem a uvedením obsahu na vnitřní straně každé složky. Všechny části dokumentace budou zpracovány s využitím PC v textovém a grafickém CAD editoru. Výkresy budou opatřeny popisovým polem. Textová část bude obsahovat i položky h) "Úvod", i) "Vlastní text práce" jejímž obsahem budou průvodní a souhrnná technická zpráva a technická zpráva pro provádění stavby podle vyhlášky č. 499/2006 Sb. ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb. a j) "Závěr". VŠKP bude mít strukturu dle manuálu umístěného na www.fce.vutbr.cz/PST/Studium.

STRUKTURA BAKALÁŘSKÉ/DIPLOMOVÉ PRÁCE

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

1. Textová část VŠKP zpracovaná podle Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací na FAST VUT" (povinná součást VŠKP).
2. Přílohy textové části VŠKP zpracované podle Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací na FAST VUT" (nepovinná součást VŠKP v případě, že přílohy nejsou součástí textové části VŠKP, ale textovou část doplňují).



doc. Ing. Ladislav Štěpánek, CSc.

Vedoucí diplomové práce

Abstrakt

Diplomová práce je zaměřená na novostavbu umělecké školy ve Valašském Meziříčí. Objekt je třípodlažní, s jedním podzemním podlažím a dvěma nadzemními podlažími s plochou střechou. Nosná konstrukce je tvořena skeletem - železobetonové monolitické sloupy a železobetonová monolitická stropní deska. Výplňové zdivo je z keramických tvarovek. Objekt je zateplen minerální vatou. Podrobnější řešení diplomové práce se zabývá řešením hlavní části objektu umělecké školy, kde se nachází učebny a technické zázemí objektu. Ve vedlejších částech se nachází zázemí zaměstnanců, víceúčelový sál, kavárna a podzemní garáže.

Klíčová slova

diplomová práce, umělecká škola, novostavba, monolitický skeletový systém, jednoplášťová plochá střecha, vegetační plochá střecha, gang-nail vazníky, částečné podsklepení

Abstract

The final thesis is focused on a new building of School of arts in Valašské Meziříčí. The object has three floors, it has a basement and two above-ground floors with a flat roof. A loadbearing structure is made of skeleton - reinforced concrete monolithic columns and reinforced concrete monolithic floor slabs. Filling masonry is made of ceramic tiles. Object has thermal insulation by mineral wool. Detailed solution of final thesis deals with the solution of main building School of arts, where are the schoolrooms and technical facilities. In the other parts of the object are staff facilities, multipurpose hall, café and underground garage.

Keywords

The final thesis, school of arts, new building, monolithic skeleton system, warm flat roof, green roof, gang-nail girder, partial basement

Bibliografická citace VŠKP

Bc. Martin Hejl *Umělecká škola ve Valašském Meziříčí*. Brno, 2016. 56 s., 578 s. příl.
Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního
stavitelství. Vedoucí práce doc. Ing. Ladislav Štěpánek, CSc.

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci zpracoval(a) samostatně a že jsem uvedl(a) všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 30. 12. 2016

Bc. Martin Hejl
autor práce

Prohlášení o shodě listinné a elektronické formy VŠKP

Prohlášení

Prohlašuji, že elektronická forma odevzdané diplomové práce je shodná s odevzdanou listinnou formou.

V Brně dne 30. 12. 2016

Bc. Martin Hejl
autor práce

Poděkování

Děkuji doc. Ing. Ladislavu Štěpánkovi, CSc. za příkladné vedení, cenné rady a trpělivost při zpracování této diplomové práce. Dále děkuji Ing. Anně Matusíkové za vedení, cenné rady a trpělivost při řešení specializace.

Bc. Martin Hejl
autor práce

Obsah

Úvod	10
A. Průvodní zpráva	13
A.1 Identifikační údaje	13
A.2 Seznam vstupních podkladů	13
A.3 Údaje o území	13
A.4 Údaje o stavbě	16
A.5 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení	18
B Souhrnná technická zpráva	20
B.1 Popis území stavby	20
B.2 Celkový popis stavby	21
B.3 Připojení na technickou infrastrukturu	31
B.4 Dopravní řešení	32
B.5 Řešení vegetace a souvisejících terenních úprav	32
B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana	33
B.7 Ochrana obyvatelstva	33
B.8 Zásady organizace výstavby	33
D.1.1 Technická zpráva architektonicko-stavebního řešení	38
D.1.2 Technická zpráva konstrukčního řešení	41
Závěr	48
Seznam použitých zdrojů	49
Seznam použitých zkratek	53
Seznam příloh	54

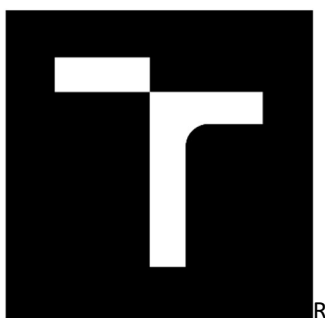
Úvod

Řešeným předmětem mé diplomové práce je návrh novostavby umělecké školy. Jedná se tedy o objekt většího charakteru, o objekt řadící se mezi školní zařízení, mezi stavby určené pro občanskou vybavenost. Zabývat se právě problematikou návrhu uměleckých škol jsem se rozhodl proto, že tyto prostory mají sloužit k dodatečné výchově dětí a mládeže a k rozvoji jejich přirozeného talentu. Cílem mé práce tedy bylo vytvořit ucelený komplex, který bude splňovat veškeré technické, normové, bezpečnostní, ale i estetické požadavky a objekt tak bude moci být využíván naplno všemi zaměstnanci a studenty. Vzhledem k rozměrům celé stavby je v rámci diplomové práce podrobněji řešen jeden dilatační celek a to ten, ve kterém jsou řešeny samotné prostory školy a učeben.

Stavba je umístěna ve městě Valašské Meziříčí, kde sice existuje stávající Základní umělecká škola Alfréda Radoka, nicméně tato škola je rozdělena do mnoha budov po celém území města a tak navrhovaný objekt má za úkol přivést všechny žáky do jednoho komplexu, kde budou vyučovány všechny obory od tance po malbu, dále se v objektu bude nacházet sál pro představení pořádaná především uměleckou školou. K sálu je přidružena také kavárna pro hosty představení, která bude může být otevřená celoročně. V jižním křídle se pod kavárnou nachází podzemní parkoviště, protože objekt se nachází na poměrně velkém pozemkové parcele číslo 965/1 v centru města. Pozemek má rovinatý charakter a dle územního plánu se nachází v lokalitě určené pro výstavbu staveb občanské vybavenosti, dále neleží v chráněném území nebo chráněné oblasti. Celý objekt je řešen jako železobetonový skelet s výplňovým zdivem Porotherm (z keramických tvárnic), které byly pro stavbu tohoto objektu zdáli vhodné, neboť splňují požadované parametry, a to ať už na tepelně izolační vlastnosti tak vlastnosti akustické. Stropní desky jsou řešeny jako monolitické železobetonové desky. Střešní konstrukce nad severním a jižním křídlem jsou řešeny jako vegetační ploché střechy a nad hlavní částí se nachází jednoplášťová plochá střecha a jednoplášťová plochá střecha umístěná na dřevěných vaznicích typu Gang-Nail. Fasáda bude řešena sice klasickou silikátovou omítkou. Proto byla na vyvýšenou část objektu zvolena kombinace šedé a hnědé barvy. Tyto fasádní plochy budou po dokončení stavby vhodně doplněny o malované grafické motivy, které celý požadovaný umělecký dojem vyzdvihnou a dotvoří ke kompletnosti. Co se týká stavby jako celku, stavba je navržena v tvaru písmene U. Stavba je tedy rozdělena na severní, jižní křídlo a hlavní část. Severní křídlo je řešeno jako jednopodlažní a je určeno především pro využívání zaměstnanci školy. Hlavní část školy je poté řešena jako třípodlažní, s jedním podzemním podlažím a dvěma nadzemními. V podzemní části se nachází učebna tance se zázemím, dále zde jsou technické místnosti a sklad pro potřeby školy. V nadzemních podlažích se nachází učebny s toaletami pro žáky a zaměstnanci školy. Jižní křídlo je navrženo s jedním podzemním podlažím, kde se nachází parkoviště i s místy pro parkování pro hendikepované, kteří se odsud mohou dostat pomocí výtahu umístěném v hlavní části budovy. V jediném nadzemním podlaží v jižním křídle se nachází sál, který má všestranné využití, ale především má sloužit pro besídky, představení nacvičené žáky, prezentování naučených schopností veřejnosti a může sloužit pro výuku dramatické výchovy. V další části jižního křídla se nachází zmiňovaná kavárna, ve které není uvažováno s tím, že by zde byly podávány teplé pokrmy. Dále zde najdeme toalety pro hosty a zázemí pro kavárnu a její zaměstnance. S ohledem na to, že je objekt na velkém pozemku, je vnitřní část řešena jako nádvoří pro

odpočinek žáků i veřejnosti s vyvýšenou částí, kde u jedné její části se nachází betonové bloky, které se dají jednoduše změnit v lavičky a vyvýšená část může sloužit jako venkovní divadlo.

Práce je členěna na několik částí. Konkrétně se skládá z hlavní textové části a z jednotlivých příloh. Mezi požadované přílohy patří prvotní studie zahrnující celkovou velikost stavby, výkresová část pro dilatační celek hlavní části školy (prováděcí dokumentace a konstrukční detaily), technické zprávy, výpisy prvků a skladeb, stavební fyzika, požárně bezpečnostní řešení, specializace apod. Specializaci jsem si zvolil jednu a to z hlediska betonových konstrukcí, kde jsem provedl návrh a posouzení (statický výpočet) monolitického ŽB sloupu a patky pod tímto sloupem. Snahou bylo tedy navrhnout řešený objekt tak, aby jednak splnil všechny požadavky, které jsou na něj kladeny například z technického nebo normového (eventuálně dispozičního) hlediska, ale zároveň i tak, aby bylo vytvořeno příjemné a bezpečné prostředí pro výuku a výchovu žáků. Dále, jelikož se vlastně jedná o seskupení několika rozdílných funkčních úseků vzešla potřeba, aby tyto úseky byly schopny plnit základní požadavky na ně. A to zejména, aby spolu jednak úzce souvisely a byla mezi nimi umožněna snadná komunikace, ale také tak, aby zajišťovaly dostatečné a potřebné oddělení. Toho bylo na jednu stranu dosaženo navržením oddělených vstupů, a na druhou stranu propojením těchto úseků pomocí komunikačních zón.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF CIVIL ENGINEERING

UMĚLECKÁ ŠKOLA VE VALAŠSKÉM MEZIŘÍČÍ

SCHOOL OF ARTS IN VALAŠSKÉ MEZIŘÍČÍ

A Průvodní zpráva

DIPLOMOVÁ PRÁCE

MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Martin Hejl

VEDOUcí PRÁCE

SUPERVISOR

doc. Ing. Ladislav Štěpánek, CSc.

BRNO 2016

A Průvodní zpráva

A1 Identifikační údaje

A1.1 Údaje o stavbě

a. Název stavby

Umělecká škola ve Valašském Meziříčí

b. Místo stavby

Místo stavby: Valašské Meziříčí
Okres: Vsetín
Katastrální území: Valašské Meziříčí
Parcelní číslo: 965/1
Kraj: Zlínský

A1.2 Údaje o žadateli

Město Valašské Meziříčí
Náměstí 5/7
Valašské Meziříčí
757 01

A1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Bc. Martin Hejl
Smetanova 49
Valašské Meziříčí
757 01

A2 Seznam vstupních podkladů

Vstupní podklady pro vypracování dokumentace:
Katastrální mapa Valašského Meziříčí
Jednotné územně plánovací podklady Zlínského kraje
Terénní průzkum 4/2014, zjištění stavu stávajících dřevin
Geodetické zaměření pozemku předané zadavatelem
Smlouva o dílo

A3 Údaje o území

a. Rozsah řešeného území – zastavěné/nezastavěné území

Navrhovaná stavba umělecké školy se nachází ve městě Valašské Meziříčí na parcele č. 965/1 mezi ulicemi Masarykova, Seifertova a Svěrákova. Plocha parcely je 8892,71 m². Jedná se o nezastavěné území, které vzniklo během 90. let postupnou

demolicí staré zástavby malých obchůdků tvořených z buněk. Dále se na území parcely nachází malé parkoviště a několik garáží ve špatném technickém stavu určených k demolicí. Parcela je obklopena zástavbou a parkovištěm. Na severní straně za ulicí Seifertova, stojí osmipodlažní panelový dům a jednopodlažní prodejna cyklistických potřeb. Západně od pozemku, za ulicí Svěrákova, stojí dva třípodlažní obytné domy. Jižně od navrhovaného objektu stojí parkoviště a čtyřpodlažní budova obchodů, restaurace a horními obytnými patry a na východ od navrhované stavby, za silnicí Masarykova, se nachází dvoupodlažní historická budova knihovny.

b. Dosavadní využití a zastavěnost území

Na pozemku budoucí stavby se dnes nachází pozůstatky základů z bývalých staveb malých obchůdků a malé parkoviště s párem garáží. Vyskytuje se zde dále rozlehlá travnatá plocha, která slouží místním obyvatelům jako zkratka mezi ulicemi. Dále se na pozemku nachází čtyři menší stromy a náletové křoviny. Místo se nachází v zastavěné oblasti přímo v centru města. V bezprostředním okolí se nachází nesourodá zástavba různého stáří a účelu a objemu.

c. Údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů

Pozemek pod budoucí stavbou se nenachází v žádném přírodně chráněném území ani v plošně chráněném památkovém území. Projekt dle přílohy č. 1 zákona č. 100/2001 sb. o posuzování vlivů na životní prostředí nepodléhá EIA a nepředpokládají se negativní vlivy na životní prostředí. Nejbližší památkově chráněná stavba se nachází asi 50 m od navrhované stavby. Jde o areál městské památkové zóny Valašské Meziříčí

d. Údaje o odtokových poměrech

Na pozemku dnes neexistuje žádný zádržný systém pro dešťovou vodu, veškerá dešťová voda se nyní po celé ploše ihned vsakuje do zeminy. Voda ze střechy objektu bude odváděna venkovními okapními svody a svodnými potrubími do dešťové kanalizace. Uložení potrubí bude do pískového lože 100 mm a obsypu 300 mm nad vrchol potrubí. Nad potrubím nesmí být žádné trvalé konstrukce a vyšší porosty. Od hlavní domovní šachty bude položeno hlavní svodné potrubí. Uložení potrubí bude do pískového lože 10 cm a obsypu 30 cm nad vrchol potrubí. Nad potrubím nesmí být žádné trvalé konstrukce ani vyšší porosty.

e. Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování

Dle platného územního plánu města Valašského Meziříčí je plocha pro výstavbu umělecké školy určena pro výstavbu bytů či občanské vybavenosti. Stavbou umělecké školy tedy nedojde k porušení podmínek územního plánu. Na území není zpracován podrobný regulační plán.

f. Údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

Budova umělecké školy ve Valašském Meziříčí byla navržena tak, aby splnila všechny požadavky na využití daného území.

g. Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Dokumentace je v souladu s požadavky dotčených orgánů, připomínky byly do dokumentace zpracovány

h. Seznam výjimek a úlevových řešení

Ve vztahu k projektu nebyly žádné výjimky a úlevy řešeny.

i. Seznam podmiňujících a souvisejících investic

Návrh předpokládá novou úpravu chodníku, který sousedí s plánovanou stavbou umělecké školy a nachází se na městském pozemku. Rovněž bude nutno vybudovat novou odbočku z městské komunikace Svěrákova na sjezdovou rampu do podzemní garáže. Z důvodu vybudování odbočky dojde k přerušení chodníku. Bude tedy nutno vybudovat přechod pro chodce a osadit zde nové dopravní značky.

j. Seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby

Dotčené parcely:

- | | | |
|----|-----------------|------------------------------------|
| 1) | parcelní číslo: | 968/1 |
| | výměra: | 883 m ² |
| | druh pozemku: | Ostatní plocha |
| | způsob využití: | Silnice |
| | vlastník: | Statutární město Valašské Meziříčí |
| 2) | parcelní číslo: | 22/5 |
| | výměra: | 101 m ² |
| | druh pozemku: | Ostatní plocha |
| | způsob využití: | Silnice |
| | vlastník: | Statutární město Valašské Meziříčí |
| 3) | parcelní číslo: | 956/3 |
| | výměra: | 3806 m ² |
| | druh pozemku: | Ostatní plocha |
| | způsob využití: | Silnice |
| | vlastník: | Statutární město Valašské Meziříčí |
| 4) | parcelní číslo: | 43 |
| | výměra: | 576 m ² |
| | druh pozemku: | Ostatní plocha |
| | způsob využití: | Parkoviště |
| | vlastník: | Statutární město Valašské Meziříčí |
| 5) | parcelní číslo: | 1602 |
| | výměra: | 235 m ² |
| | druh pozemku: | Ostatní plocha |
| | způsob využití: | zpevněná plocha |
| | vlastník: | ing. Jan Střihavka |

- 6) parcelní číslo: 38/2
 výměra: 130 m²
 druh pozemku: Ostatní plocha
 způsob využití: zastavěná plocha
 vlastník: ing. Jan Střihavka

Dotčené stavby

- 1) parcelní číslo: 967/6
 výměra: 428 m²
 Charakter budovy: Obchody a restaurace
 Počet podlaží: 4
 vlastník: ing. Jan Střihavka

A4 Údaje o stavbě

- a. Novostavba nebo změna dokončené stavby

Jedná se o novostavbu budovy umělecké školy a sjezdu do podzemní garáže.

- b. Účel užívání stavby

Stavba bude užívána pro výuku dětí a studentů v celoročním provozu, občerstvení hostů v kavárně, občasnými představeními v sále s pódiem a možností využít nádvoří stavby k představení pod odkrytým nebem. Podzemní podlaží bude v menší míře využíváno ke krytému parkování automobilů. To vše bude doplněno o administrativní část, technické zázemí a zázemí kavárny.

- c. Trvalá nebo dočasná stavba

Budova umělecké školy je stavba trvalého charakteru.

- d. Údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů

Stavba není podle jiných právních předpisů nijak chráněna a s její ochranou se nepočítá.

- e. Údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

Budova je řešena jako bezbariérová dle vyhlášky č. 398/2009 Sb. Celý interiér s výjimkou částí pro zaměstnance je řešen tak, aby se zde mohly pohybovat osoby s omezenou schopností pohybu a orientace.

- f. Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů

Budova byla navržena tak, aby byly splněny požadavky všech dotčených orgánů.

g. Seznam výjimek a úlevových řešení

Při návrhu budovy nebylo využito žádných výjimek ani účelových řešení.

h. Navrhované kapacity stavby

Zastavěná plocha:	1729,29 m ²
Obestavěný prostor:	18546,70 m ³
Užitná plocha:	2827,74 m ²
Počet podlaží:	3
Počet nadzemních podlaží:	2
Počet podzemních podlaží:	1
Počet funkčních jednotek:	24 vnitřních parkovacích stání Kavárna Administrativní část 10 učeben
Počet pracovníků:	15
Počet uživatelů:	80

i. Základní bilance stavby (potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budovy, apod.)

Všechny tyto hodnoty budou uvedeny v technických zprávách jednotlivých profesí.

j. Základní předpoklady výstavby (časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy)

Předpokládané zahájení stavby:	04/2017
Předpokládané dokončení stavby:	10/2018

Doba výstavby se bude řídit harmonogramem stavby a harmonogramy a cyklogramy jednotlivých etap.

Postup bude následovný:	zemní práce vybudování přípojek hrubá spodní stavba hrubá vrchní stavba vnitřní a dokončovací práce dobudování okolního zázemí stavby, terénní a sadové práce
-------------------------	---

k. Orientační náklady stavby

Předběžný odhad nákladů: 40 150 000 Kč

A5 Členění na objekty a technická a technologická zařízení

- SO 01 Umělecká škola ve Valašském Meziříčí, severní křídlo
- SO 02 Umělecká škola ve Valašském Meziříčí, hlavní budova
- SO 03 Umělecká škola ve Valašském Meziříčí, jižní křídlo
- SO 04 Zpevněné plochy
- SO 05 Terénní úpravy
- SO 06 Kanalizační přípojka
- SO 07 Vodovodní přípojka
- SO 08 Elektrická přípojka
- SO 09 Plynová přípojka



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF CIVIL ENGINEERING

UMĚLECKÁ ŠKOLA VE VALAŠSKÉM MEZIŘÍČÍ

SCHOOL OF ARTS IN VALAŠSKÉ MEZIŘÍČÍ

B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

DIPLOMOVÁ PRÁCE

MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Martin Hejl

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

doc. Ing. Ladislav Štěpánek, CSc.

BRNO 2016

B Souhrnná technická zpráva

B.1 Popis území stavby

a. Charakteristika stavebního pozemku

Řešené území leží v katastrálním území Valašské Meziříčí. Pozemek je rovinný se zanedbatelnými výškovými rozdíly. Část pozemku je využívána jako parkoviště. Na pozemku se nachází několik stromů, keřů a pozůstatky základů po bývalých budovách. Objekt umělecké školy je navržen jako samostatně stojící novostavba. Objekt má dvě nadzemní a jedno podzemní podlaží. Hlavní vstup je navržen na východní fasádě domu. Vstup do kavárny je navržen na severozápadní fasádě domu a jihovýchodní fasádě domu. Úroveň podlahy je navržena na kótu + 294,50 m. n. m., výškový systém místní. Vztažný výškový bod o výšce +294,00 m. n. m. se nachází na severní hranici pozemku.

b. Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů

Protokol o stanovení radonového indexu pozemku

Zpracovatel: Ing. Jiří Vampola, květen 2015

Na základě prověření geologické skladby území a z ní odvozené plynopropustnosti pro radon a z výsledků naměřených hodnot objemové aktivity radonu v půdním vzduchu lze pozemek v k.ú. Valašské Meziříčí – výstavbu umělecké školy na parcele č. 965/1 lze zařadit do nízkého radonového indexu pozemku. V daném případě musí být stavba preventivně chráněna proti pronikajícímu radonu z geologického podloží. Na pozemku s nízkým radonovým indexem postačí provést všechny konstrukce v přímém kontaktu se zeminou s hydroizolací, která plní současně protiradonovou funkci.

- Inženýrsko-geologický průzkum: Inženýrsko-geologický průzkum nebyl zpracován, bude řešen rámci výstavby objektu.

- Hydrogeologický průzkum Hydrogeologický průzkum nebyl zpracován, bude řešen v rámci výstavby objektu

c. Stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Novostavba musí být postavena v minimální vzdálenosti (dle ČSN 73 4301): - 2 metry od hranice pozemku a současně 7 metrů od stávající výstavby.

Objekt je umístěn na pozemku tak, aby nenarušoval ochranná pásma blízkých inženýrských sítí. Kvůli výstavbě nebude nutno překládat žádné inženýrské sítě. Všechny inženýrské sítě v blízkosti objektu se nachází na městských pozemcích.

d. Poloha vzhledem k záplavovému, poddolovanému území apod.

Pozemek se nenachází v poddolovaném území. Není zde ani žádné ochranné pásmo podzemních vod. V lokalitě se nenachází žádné cenné nerostné suroviny. Při povodních v roce 1997 byla parcela zaplavena vodou do výšky 700 mm. V dnešní době jsou vypracovány plány na několik protipovodňových opatření na povodí řeky Bečvy. Po jejich naplnění by mělo být riziko záplav v této oblasti výrazně sníženo

- e. Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Stavba nebude mít žádný zásadní vliv na okolní stavby ani pozemky. Budova je umístěna tak, aby nezastiňovala okolní budovy a nezatěžovala okolí hlukem. Dešťové vody ze střech a z parkoviště budou odvedeny z pozemku do dešťové kanalizace. Během výstavby je nutno počítat se zvýšenou prašností a hlukem.

- f. Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Před stavbou bude nutné vykácet náletové křoviny a několik stromů. Dále bude potřeba demolice tří stávajících nevyužívaných garáží, parkoviště a základů po bývalých budovách. Po dokončení stavby je počítáno s náhradní výsadbou stromů a keřů.

- g. Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa

V rámci stavby nedojde k záboru zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa.

- h. Územně technické podmínky

Pozemek je napojen na dopravní infrastrukturu obce. Vjezd je na pozemek ze západní komunikace Svěrákova. Jedná se o klasickou komunikaci místního významu z hlediska funkčního zatřídění jde o místní obslužnou komunikaci. Na pozemku stavebníka je navržena příjezdová komunikace do podzemní garáže s asfaltovým povrchem.

Objekt bude napojen na stávající inženýrské sítě novými přípojkami. Ochranná pásma všech inženýrských sítí budou dodržena.

- i. Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané investice

Doba výstavby se bude řídit harmonogramem stavby a harmonogramy a cyklogramy jednotlivých etap.

Postup bude následovný:

zemní práce
vybudování přípojek
hrubá spodní stavba
hrubá vrchní stavba vnitřní a dokončovací
práce dobudování okolního zázemí stavby, terénní
a sadové práce

Ze souvisejících investic se předpokládá nová úprava chodníku, který sousedí s plánovanou stavbou hotelu a nachází se na městském pozemku.

Pozemek se nenachází v poddolovaném území. Není zde ani žádné ochranné pásmo podzemních vod. V lokalitě se nenachází žádné cenné nerostné suroviny. Při povodních v roce 1997 byla parcela zaplavena vodou do výšky 700 mm. V dnešní době jsou vypracovány plány na několik protipovodňových opatření na povodí řeky Bečvy. Po jejich naplnění by mělo být riziko záplav v této oblasti výrazně sníženo

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Umělecká škola je rozdělena na část výukovou a komerční. Výuková část je řešena jako bezbariérová. V přízemí severozápadního křídla se nachází prostory pro učitele s kanceláři, úklidovou místnost a záchody. V přízemí hlavní části se nachází výtah, hlavní schodišťový prostor, učebny, místnosti pro uklízečky a přístup do šaten a skladu u sálu s pódiem. V prvním podzemním podlaží výukové části se nachází přístup do podzemních garáží a přístup do technických místností, sklad předmětů, učebna tance a šatny se sprchami. Ve druhém nadzemním podlaží se nachází učebny malby, sochařství atd., technické zázemí a přístup na pochůznou plochu střechu v jižní části budovy. V komerční části se nachází technické zázemí, zázemí pro kavárnu, samotná kavárna a přístup do podzemních garáží.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a. Urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

Objekt je umístěn na kraji pozemku u příjezdové cesty. Jsou dodrženy minimální požadované odstupy. Pozemek je určen k výstavbě občanské vybavenosti.

b. Architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

Umělecká škola má dvoukřídlový půdorys, kde se v jednom křídle nachází podzemní garáže a komerční část budovy a v druhém křídle prostory pro zaměstnance školy. V obdélníkové hlavní části budovy se poté nachází samotné učební prostory. Střecha nad severozápadním křídlem je zelená, sklonitá směrem k terénu. Nad částí 2NP se nachází jednoplášťová plochá střecha a nad schodištěm pultová střecha s prosklenou částí nad schodišťovým prostorem. Nad komerční částí (jižním křídlem) je jednoplášťová plochá pochůzná střecha. Fasáda má okna plastová, bílá. Nosný systém je tvořen monolitickým železobetonovým skeletem. Výplňové zdivo je řešeno tvárnicemi Porothers SK 25 Profi P8. Vnitřní příčky jsou řešeny jako zděné z tvárnice PTH 11,5 AKU Profi, Popřípadě řešeny ze stejných tvárnice doplněných o akustickou předstěnu. Vnější čisté a jednoduché linie nenarušují žádné vystupující, ani zapuštěné konstrukce (sokly, niky, výklenky, balkony, lodžie)

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Hlavní vstup do budovy je ze závětrí přes dvojité automatické dveře do schodišťového prostoru a chodby, odkud se dá pokračovat do učeben, kanceláří, šaten pro vystoupení nebo do druhého podlaží, popřípadě do podzemních prostor, kde jsou umístěny šatny, technické místnosti, sklady, sprchy, učebna tance a podzemní garáže. Další vstup je z jižní části severní křídla, kde je vstup pro zaměstnance školy ke kancelářím. Další vstupy se nachází v jižním křídle. Jeden z jižních vstupů slouží pro zaměstnance kavárny odkud mají přístup do skladu, do šatny, na WC a kuchyně. Druhý jižní vstup slouží pro hosty a je odtud přístup do kavárny a podzemní garáže. Severní vstup do jižního křídla je přes dvojité automatické dveře a přes vstupní prostory je zde přístup k WC, do kavárny a do sálu s pódiem.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Budova je určena k užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace, je navržena jako bezbariérová v souladu s §2 vyhlášky č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb, která stanoví obecné technické požadavky zabezpečující užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavebník zajistí, aby byly před započítím užívání stavby provedeny a vyhodnoceny zkoušky předepsané zvláštními právními předpisy. - Nařízení vlády č. 91/2010 Sb., o podmínkách požární bezpečnosti při provozu komínů, kouřovodů a spotřebičů paliv - §15 a 19 vyhlášky č.428/2001 Sb., kterou se provádí zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích) - §4 vyhlášky č. 85/1978 Sb., o kontrolách, revizích a zkouškách plynových zařízení, ve znění nařízení vlády č. 352/2000 Sb.

B.2.6 Základní charakteristika objektu

a. Stavební řešení

Objekt je navržen se dvěma nadzemními a jedním podzemním podlažím. Nosný systém budovy je řešen jako monolitický skelet se sloupy 450x450 mm. Stropní konstrukce je železobetonová, monolitická deska tl. 250 mm. Výplňové zdivo je z keramických tvárnic tl. 250 mm, které jsou zatepleny minerální vatou tl. 150 mm. Objekt je založen na základových patkách pod sloupy, základové pasy jsou pod obvodovými a vnitřními stěnami tl. 250 mm. Střecha nad severním křídlem je navržena jako plochá jednoplášťová vegetační. Střecha nad hlavní částí je řešena z části jako pultová s vytažením mimo obvodové zdivo. Nad částí 2.NP je část střechy řešena jako jednoplášťová plochá střecha. Nad jižním křídlem se nachází jednoplášťová plochá vegetační střecha.

b. Konstrukční a materiálové řešení

Bourací práce

Na pozemku se nachází objekty garáží, které budou pro své nevyužití a špatný technický stav odstraněny. Dále bude z pozemku odstraněno parkoviště, které bude nahrazeno podzemním parkovištěm v rámci nového objektu a základy, které zde zbyly po předchozí zástavbě.

Výkopy

Zemní práce budou obsahovat provádění výkopů pro základy vlastní stavby, terénní úpravy a dále se bude jednat o provedení výkopů pro nové přípojky inženýrských sítí. Před začátkem těchto prací je nutné nejdříve vytyčit stávající podzemní inženýrské sítě a provést taková opatření, aby nedošlo k jejich poškození (vytyčení inženýrských sítí zajistí investor). Samotné výkopové práce se doporučují provádět strojně a těsně před

betonáží základů je třeba ruční začištění základové spáry. Vytěžená zemina se ponechá v jihozápadní části pozemku pro pozdější terénní úpravy. Pažení výkopů je nutné provádět od hloubky 1,20 m. Pod zpevněné plochy a okapové chodníky se musí provést skrávka zeminy v tl. cca 200 mm.

Při odhalení základové spáry je potřeba přizvat projektanta (popř. dozor investora stavby) a posoudit základové poměry podloží. V případě, že se prokážou nevhodné základové poměry, je třeba přehodnotit způsob zakládání stavby. Zpětné zásypy pod konstrukcemi je potřeba hutnit po vrstvách ne větších jak 20 cm na únosnost 0,40 MPa. V případě většího výskytu vody se doplní výkopy o provedení drenážního systému z flexibilních umělohmotných trub s filtrační vložkou ve větším rozsahu po dohodě s projektantem. Výkopové práce se zajistí tak, aby nedošlo k sesuvům. Plán pod podkladní vrstvy musí být odvodněná, rovná a zhutněná. V případě potřeby se plán odvodní pomocí drenáží (provedou se drenážní pera v drážkách šíře 300 mm, hloubky 150 - 200 mm, položí se drenážní perforované trubky, po bocích a z horní strany se obsypou šterkem frakce 16/32 mm). Drenážní pera se zaústí do dešťové kanalizace a na druhém konci se odvětrají - pozor, nutný souhlas správce sítí. Rozteč drenážních per je 1500 - 2500 mm. Provádí se pod úrovní pláně. Proveďte se sejmutí ornice v tl. 200 mm. Sejmutý pás ornice bude široký 3 metry od vnějších obrysů navrhovaného objektu. Vyhloubí se základové patky pod obvodové sloupy a rýhy pod obvodovými zdmi v suterénu -5,450 m, pod vnitřními patkami a zdmi v suterénu -5,450 m. Pod výtahem se vyhloubí plocha pro desku v hloubce -5,900 m. V případě nepodsklepené části musí být splněna nezámrazná hloubka od ÚT = 1000 m (min 800 mm).

Základy

Základová spára proběhne v rámci nepodsklepené části na únosné zemině v nezámrazné hloubce minimálně 1000 mm. Základová spára pro podsklepenou část objektu se nachází v hloubce 5900 mm. Založení objektu je navrženo pomocí základových patek pod sloupy a základových pasů pod zdmi. Pro základové patky se použije beton C 25/30 a výztuž B 500 (krytí výztuže minimálně 40 mm). Pod ŽB patky bude provedena betonová mazanina tl 100 mm. Pro základové pasy se použije prostý beton C20/25 o tl. 550 mm o hloubce založení stejné jako pro základové patky. Pod výtahovou šachtu bude provedena základová deska C 25/30, výztuž B 500, tl 450 mm. Pod příčkami se vloží KARI síť 6 mm – 150/150 při horním a dolním okraji, přesah KARI sítě bude o dvě až tři oka. Před započítím betonáže bude po obvodu základové spáry položena zemní páska FeZn (pro uzemnění hromosvodové soustavy a elektroinstalace). Páska bude zalita prostým betonem. Páska musí být vytažena min. 1,50 m nad terén (pro připojení hromosvodu a hlavního rozvaděče), od pásky povede hromosvodný drát pozinkovaný, který bude připevněn k pásce a spoj bude zalitý asfaltem. Při betonáži základů je nutné provést řádnou koordinaci postupů dle jednotlivých profesí. Nesmí se zapomenout na vynechání případných prostupů pro ležaté rozvody kanalizace a prostupy pro přívod přípojek jednotlivých inženýrských sítí.

Podkladní vrstvy

Podkladní betony jsou navrženy z betonu C 20/25 tl. 250 mm. Do podkladního betonu se vloží 2x svařovaná síť KARI (oka 150/150 mm, průměr 6 mm) při horním a dolním okraji, kde se síť překládá o dvě až tři oka.

Hydroizolace a radonová izolace

Jako izolace proti zemní vlhkosti a radonovému riziku jsou navrženy dva hydroizolační pásy z SBS modifikovaného asfaltu tl. 4 mm s výztužnou vložkou ze skelné tkaniny, který bude celoplošně nataven (viz výpis skladeb). Doporučuji přizvat stavební dozor ke kontrole hydroizolace.

Nosná konstrukce

Nosná skeletová konstrukce bude tvořena železobetonovými sloupy 450 x 450 mm a stropní železobetonovou deskou tl 250 mm z betonu C 25/30, oceli B500. Deska je navržena jako lokálně podepřená se skrytými průvlaky. Viditelné průvlaky se nacházejí pouze pod stěnami tl. 250 mm a v okolí schodiště (blíže specifikováno ve výkresové dokumentaci). Bude provedeno bednění v souladu s požadavky výrobce. Bednění musí být zabezpečené proti uvolnění, posunutí, vybočení nebo borcení, a provedené tak, aby umožnilo postupné odbedňování podle potřeby. Vnitřní povrch bednění musí být čistý. Výztuž musí být umístěna v poloze dle projektové dokumentace a musí být zajištěna tak, aby i během betonování byla zabezpečena její poloha a tloušťka krycí betonové vrstvy. Betonářská ocel musí mít čistý povrch. Betonová směs bude dopravena z betonárny. Bednění nesmí být odstraněno dříve než prvek dosáhne 70% pevnosti z předepsané pevnosti.

Výplňové a vnitřní zdivo

Výplňové zdivo bude provedeno z keramických tvárnic Porotherm SK 25 Profi P8 o tl. 250 mm na maltu pro tenké spáry Porotherm Profi. Vnitřní akustické zdivo oddělující jednotlivé třídy od ostatních prostor bude tl. 200 mm složená z keramických tvárnic Porotherm 11,5 AKU Profi na maltu pro tenké spáry, dále pak vzduchové mezery, dřevěného roštu s izolací z minerální vlny Isover Multimax 30, zvukově izolačních desek Phonestar TRI a sádrokartonových desek Rigips určených vždy dle provozu v dané místnosti. Akustická příčka v suterénu, oddělující schodiště a taneční učebnu, bude tvořena z keramických tvárnic Porotherm 25 AKU SYM na maltu pro tenké spáry, dále pak vzduchové mezery, dřevěného roštu s izolací z minerální vlny Isover Multimax 30, zvukově izolačních desek Phonestar TRI a sádrokartonových desek Rigips. Vnitřní stěny tl. 250 mm budou vytvořeny tvárnic Porotherm 25 AKU SYM na maltu pro tenké spáry. Příčky tl. 115 mm budou poté tvořeny keramickými tvárnicemi Porotherm 11,5 AKU na maltu pro tenké spáry. Příčky tl. 150 mm u výtahové šachty budou tvořeny tvárnicemi Porotherm 14 Profi Dryfix na maltu pro tenké spáry. Předstěny jsou navrženy ze sádrokartonových desek Rigips.

Překlady

Překlady v obvodovém zdivu jsou 4x Porotherm 7 (70/238/délka mm). V místě otvorů, kde se bude instalovat venkovní žaluzie, se použije tepelné izolace z fenolické pěny tl. 90 mm. V otvorech, kde žaluzie nebudou, se doplní překlad izolací stejnou jako je izolace fasády – minerální vatou Isover Multimax 30 tl. 150 mm. Nad otvory v příčkách bude překlad Porotherm 11,5 (115/71/délka mm). V místech, kde není možné provedení překladů Porotherm (otvory u železobetonových nosných konstrukcí skeletu) budou překlady navrženy a provedeny z železobetonu tvořeného betonem C25/30 a oceli B500).

Střešní konstrukce

Střecha nad severozápadní a jižní částí objektu s výškou atiky +4,800 je řešena jako vegetační a tvoří ji železobetonová monolitická stropní deska tl. 250 mm, na kterou je navrženo vegetační souvrství zajišťující vodotěsnost a dodatečné tepelně technické vlastnosti. Horní vrstva střechy je určena jako vegetační vrstva ze substrátu s převážující minerální složkou o tl. 100 mm. Pod vrstvou substrátu se poté nachází netkaná polypropylenová textilie tvořící ochranou vrstvu. Filtrační vrstva je tvořena pomocí nopové fólie perforované na horním povrchu o výšce nopu 50 mm, která je od hydroizolační vrstvy oddělena další ochranou vrstvou z netkané polypropylenové textilie. Vodotěsnost zajišťují horní hydroizolační pás tl. 4 mm z modifikovaného SBS asfaltu s výztužnou vložkou z polyesterové rohože Elastek 40 Special Dekor, který je celoplošně nataven a spodní hydroizolační pás tl. 4 mm z modifikovaného SBS asfaltu s výztužnou vložkou ze skelné tkaniny Glastek 40 Sticker Plus, který celoplošně nataven na horký asfalt a tepelnou izolaci z pěnoskla. Tepelná izolace bude připevněna pomocí horkého asfaltu se zalitými styčnými spárami (tepelná izolace Foamglas T4+ tl. 200 mm). Sklon střešní konstrukce je minimálně 3% a je vytvořen pomocí spádového keramzit betonu o minimální tl. 50 mm.

Střecha nad severní částí objektu s výškou atiky +9,000 mm je řešena jako jednoplášťová plochá střecha a tvoří ji železobetonová monolitická stropní deska tl. 250 mm na kterou je navrženo souvrství zajišťující vodotěsnost a dodatečné tepelně technické vlastnosti. Horní vrstvu střechy a vodotěsnost zajišťuje horní hydroizolační pás tl. 4 mm z modifikovaného SBS asfaltu s výztužnou vložkou z polyesterové rohože Elastek 40 Special Dekor, který je celoplošně nataven na spodní hydroizolační pás tl. 4 mm z modifikovaného SBS asfaltu s výztužnou vložkou ze skelné tkaniny Glastek 40 Sticker Plus, který celoplošně nataven na horký asfalt a tepelnou izolaci z pěnoskla. Tepelná izolace bude připevněna pomocí horkého asfaltu se zalitými styčnými spárami (tepelná izolace Foamglas T4+ tl. 200 mm). Sklon střešní konstrukce je minimálně 3% a je vytvořen pomocí spádového keramzit betonu o minimální tl. 50 mm.

Střecha hlavní části objektu s nejvyšším bodem +10,850 mm je řešena jako jednoplášťová plochá střecha a tvoří ji Dřevěný styčnickový vazník typu Gang – Nail, který bude navržen odbornou firmou. Vazníky se od sebe nacházejí v osové vzdálenosti 3000 mm a jsou tl. 100 mm. Nad stojinami vazníku jsou na horních pásnicích umístěny dřevěné vazničky 125 x 165 mm, na kterých jsou poté mechanicky kotveny OSB desky tl. 25 mm, které jsou od tepelné izolace odděleny pomocí separační polyethylenové fólie lehkého typu. Tepelně izolační vrstva je tvořena za pomoci pěnosklkových desek Foamglas T4+ tl. 200 mm zalitými horkým asfaltem. Na vrstvu horkého asfaltu bude celoplošně nataven hydroizolační pás tl. 4 mm z modifikovaného SBS asfaltu s výztužnou vložkou ze skelné tkaniny Glastek 40 Sticker Plus, který tvoří první vrstvu hydroizolačního souvrství. Druhá vrstva poté bude vytvořena pomocí horního hydroizolačního pásu tl. 4 mm z modifikovaného SBS asfaltu s výztužnou vložkou z polyesterové rohože Elastek 40 Special Dekor, který bude na spodní pás celoplošně nataven.

Schodiště

Schodiště jsou železobetonová, monolitická, desková, dvouramenná, vetknutá do stropní desky a prostě uložená na ztužující průvlak. Schodiště mají konstrukční výšku 4050 mm. Šířka ramen hlavního schodiště je 1500 mm, tl. schodišťové desky je 250 mm. Ocel B 500, beton C 25/30. Schodiště bude obloženo keramickou dlažbou. Na schodiště bude osazeno zábradlí, viz Z01 – zámečnické výrobky. Šířka ramen vedlejšího schodiště

vedoucího do suterénu je 2000 mm, tl. schodišťové desky je 250 mm. Ocel B 500, beton C 25/30. Schodiště bude obloženo keramickou dlažbou. Na schodiště bude osazeno zábradlí, viz Z01 – zámečnické výrobky.

Tepelné izolace

Zateplení obvodového zdiva bude provedeno v celé výšce objektu z minerální vaty Isover Multimax 30 tl. 150 mm, lepené na terče a mechanicky kotvené. Sokl a zateplení suterénu bude řešeno pomocí desek Synthos XPS Prime D 30L o tl. 150 mm, do výšky, do výšky 900 mm nad úrovní upraveného terénu. Izolace soklu bude nalepena a mechanicky ukotvena. Počet kotevních prvků určí zhotovitel podle použitého materiálu. Střešní konstrukce je zateplena z desek Foamglas T4+ tl. 200 mm. Podlahy na terénu jsou zatepleny deskami EPS Styrotrade Perimetr SD tl. 100 mm popřípadě deskami EPS 150S tl. 100 mm. Atika je z vnitřní strany zateplena deskami Foamglas T4+ tl. 150 mm, které budou mechanicky kotveny.

Klempířské práce

Venkovní parapety jsou z titanzinkového ohýbaného plechu s povrchovou úpravou polyesterovou barvou. Oplechování atiky, hydroizolace, oplechování ploché střechy, střešní žlaby a svodné roury jsou z titanzinkového plechu.

Výplně otvorů

V objektu jsou jako okenní výplně v obvodových stěnách použity dřevohliníková okna typu Progression firmy Slavona okna $U_w = 0,50 - 0,80 \text{ W/m}^2\text{K}$, maximálně $1,5 \text{ W/m}^2\text{K}$, $U_g = 0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$, $U_f = 0,65 \text{ W/m}^2\text{K}$. Okna na jižní, západní a východní straně budou doplněna venkovní žaluzií. Jedná se o profil s izolačním trojsklem, který je vyplněn argonem. Okna mají plastový distanční rámeček a celoobvodové kování. Kotvení okenního rámu k nosné konstrukci bude provedeno pomocí ocelových kotev - plechů, či kotvení pomocí turbošroubů přes rám. Z vnitřní strany bude aplikována difúzně uzavřená páska a z vnější strany difúzně otevřená páska. Spára bude vyplněna PU pěnou. Vnitřní parapet - viz výpis truhlářských výrobků. Vnější parapet viz výpis klempířských výrobků. Dveřní otvory budou vyplněny ocelovými zárubněmi a dveřmi dřevěnými, kovovými popř. plastovými. Vstupní dveře jsou řešeny jako automatické, dvoukřídlé, posuvné, které budou opatřeny bezpečnostním klíčovým venkovním spínačem pro automatické dveře a zároveň pro provozní dobu osazen kombinovaný aktivátor ACTIV8 pro automatické dveře. Vnitřní dveře do tříd řešeny jako dřevěné, jednokřídlé s nadsvětlíky.

Omítky a malby

Vnitřní omítky budou provedeny jako jednovrstvé sádrové o zrnitosti 0,8 mm a tl. 10 mm (Cemix) dle návodu výrobce. Vnitřní omítky budou provedeny ke hrubé podlaze. Malby je nutné provést na vyschlý povrch. Požaduje se, aby malby byly provedeny před montáží nášlapných vrstev podlah a následně po podlahách provést již pouze drobné korekce. Vnější omítky budou řešeny jako probarvované silikátové tl. 15 mm (Weber) dle návodu výrobce.

Obklady stěn keramické

Obklady jsou navrženy v hygienických zázemích a v technických místnostech. Provedou se z keramických obkladaček do výšky dané ve výkresu půdorysu podlaží v tabulce místností. Obklady budou provedeny na podkladní (jádrové) omítky lepením (nutný je kvalitní podklad a rovná omítka). Spárovací hmota bude upřesněna při provádění, budou použity rohové a koutové lišty. V hygienických místnostech bude pod keramický obklad stěn provedena stěrková hydroizolace, kouty budou vyztuženy páskou. Obklady budou lepeny tmelem, spára mezi stěnou a podlahou se utěsní páskou a vytmelí.

Podkladní vrstvy pod podlahy

Podkladní vrstvy se provedou až po ukončení omítek, maleb a instalací. V místnostech se provede nejprve zateplení z EPS 150S tl. 100 mm. V patrech bude použita minerální izolace ISOVER T – N tl. 50 mm. Po obvodu místnosti se osadí pás z Mirelonu tl. 10 mm. Proti vnikání vlhkosti do tepelné izolace bude položena Pe fólie s utěsněnými spoji. Takto připravený podklad je připraven pro provedení anhydritové roznášecí desky (dle výpisu skladeb). Radiátory a další zařizovací předměty kovového typu montovat až po vyschnutí a vytvrdnutí podlahy - nebezpečí koroze kovových prvků.

Podlahy

Skladba podlahy navazuje na podkladní vrstvy. Dlažby se provádí po obkladech stěn. Nášlapné vrstvy podlah budou dle uvážení investora - keramická dlažba, dřevěné parkety, marmoleum a taneční povrch (v zádveří je také možno umístit dočišťovací koberce). Veškeré povrchové úpravy v jednotlivých místnostech jsou uvedeny v tabulce místností na výkresu půdorysu přízemí objektu a v textové části Seznam skladeb. Keramické dlažby jsou v různých tloušťkách a formátech - návrh vzoru, odstínu a velikosti dle uvážení investora. Možno použít dlažby hutné nebo glazované. Nezbytná je správná dilatace, osazení dilatačních lišt, přechodové a krajové lišty. Doporučuji použít flexibilní lepidla a spárovací hmoty. Pro lepší údržbu doporučuji používat keramický soklík ve styku se stěnou. V místnostech s mokrým provozem budou provedeny hydroizolační nátěry, rohy a kouty vyztuženy páskou, spára mezi obloženou stěnou a podlahou se utěsní páskou a vytmelí.

Terénní úpravy přilehlých ploch v okolí objektu

Příjezdová komunikace je provedena z asfaltu. Přístupové komunikace a okapový chodník kolem objektu jsou provedeny z kamenné dlažby Terabella.

c. Mechanická odolnost a stabilita

Objekt je navržen tak, aby zatížení na něj působící v průběhu stavby a užívání nemělo za následek zřícení stavby nebo její části, větší stupeň nepřípustného přetvoření, poškození jiných částí stavby nebo technických zařízení anebo instalovaného vybavení v důsledku většího přetvoření nosné konstrukce

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a. Technické řešení

V objektu se nachází v technické místnosti kompaktní předávací stanice Logomax HW AF T-H, kde se dovedeným teplem ohřívá voda pro otopný okruh s radiátory a okruh teplé užitkové vody v domě (dvoutrubkový rozvod) s připojením akumulčního zásobníku pro přípravu teplé vody.

Dále se zde nachází zázemí pro vzduchotechnickou jednotku.

b. Výčet technických a technologických zařízení

V navrhovaném objektu se nachází výtah, který bude kompletně dodán firmou Kone. Výtah bude nesen ocelovou konstrukcí umístěnou v šachtě a navrženou dodavatelem. Vnitřní velikost kabiny je stanovena hloubkou 1800 mm a šířkou 1300 mm. Výška horního přejezdu je 3600 mm. Výška prohlubně 1300 mm. Šachta v horní části 2NP odvětrávána pomocí vzduchotechniky.

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Stavba je navržena dle platných bezpečnostních předpisů a norem, splňuje následující požadavky: Zachování nosnosti a stability konstrukce po určitou dobu, omezení rozvoje a šíření ohně a kouře ve stavbě, omezení šíření požáru na sousední stavbu, umožnění evakuace osob a zvířat, umožnění bezpečnostního zásahu jednotek požární ochrany. Požárně bezpečnostní řešení je vyhotoveno jako samostatná část projektové dokumentace.

- a. Rozdělení stavby a objektů do požárních úseků
- b. Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti
- c. Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a stavebních výrobků včetně požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí
- d. Zhodnocení evakuace osob včetně vyhodnocení únikových cest
- e. Zhodnocení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru
- f. Zajištění potřebného množství požární vody, popřípadě jiného hasiva, včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrných míst
- g. Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu
- h. Zhodnocení technických a technologických zařízení stavby
- i. Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními
- j. Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

a. Kritéria tepelně technického hodnocení

Stavba je v souladu s předpisy a normami pro úsporu energií a ochrany tepla. Splňuje požadavek normy ČSN 73 0540-2 a splňuje požadavky §6a zákona 406/2000 Sb. ve znění pozdějších předpisů a vyhlášky č. 78/2013 Sb. o energetické náročnosti budov. Skladby obvodových konstrukcí budou splňovat požadavky normy ČSN 73 0540-2 na požadovaný součinitel prostupu tepla UN. Vlastní výpočty a posouzení jsou řešeny v samostatné příloze. – viz. D.1.4. – Technika prostředí staveb.

b. Energetická náročnost stavby

Projekt neřeší samostatnou energetickou náročnost stavby. Řešení energetického štítku je však provedeno v příloze D.1.4 Technika prostředí staveb.

c. Posouzení využití alternativních zdrojů energií

Nejsou navrženy žádné alternativní zdroje energií.

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí zásady řešení parametrů stavby a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí:

Dokumentace splňuje požadavky stanovené stavebním zákonem a vyhláškou č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby. Likvidace odpadních vod splaškových bude provedena odvodem do kanalizace. Odpadní vody dešťové budou svedeny do příslušné kanalizace. Stavba má asfaltovou hydroizolaci navrženou tak, aby zdraví obyvatel nebylo ohroženo výskytem vlhkosti ve stavebních konstrukcích. Jako ochrana proti radonu je navržena protiradonová izolace plnicí současně funkci hydroizolace. Místnosti mají zajištěno dostatečné denní osvětlení a vytápění s regulací pomocí termostatických hlav. Větrání místností je navrženo nucené pomocí klimatizační jednotky. Chlazení stavby je řešeno pomocí chladicí jednotky s oběhem chladiva split.

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a. ochrana proti pronikání radonu z podloží

Na pozemku s nízkým radonovým indexem postačí provést všechny konstrukce v kontaktu se zemí s hydroizolací, která současně plní protiradonovou funkci.

b. ochrana před bludnými proudy

Nejsou navrženy.

c. Ochrana před seizmicitou

Nepředpokládá se namáhání technickou seizmicitou, konkrétní ochrana tedy není řešena.

d. Ochrana před hlukem

Jsou dodrženy požadavky normy ČSN 73 0532, jmenovitě: minimální vzduchová neprůzvučnost pro: stěny $R'w = 42$ dB, stropy mezi prostory $R'w = 60$ dB a příčky $R'w = 57$ dB. Vzhledem k charakteru objektu a stěnám s tepelnou izolací je zaručena jejich dostatečná vzduchová neprůzvučnost. K zabezpečení řádné funkce plovoucích podlah je nezbytné dodržet tyto zásady: - Anhydritový potěr a betonová mazanina musí být oddělena od zvukoizolační vrstvy PE fólií, která zabrání zatečení cementového mléka do zvukoizolační vrstvy a tím by došlo k jejímu akustickému znehodnocení. - Zvukoizolační podložka musí zcela oddělovat roznášecí vrstvu od nosné desky i okolních obvodových

stěn. K tomu se užijí okrajové pásy z pěnového PE tl. 10mm. Tyto pásy se u obvodových stěn překryjí pouze lištou, případně uzavřou vrstvou trvale plastického tmelu.

e. Protipovodňová opatření

Nejsou vyžadována žádná protipovodňová opatření.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a. Napojovací místa technické infrastruktury, přeložky

Napojení objektu na technickou infrastrukturu bude provedeno přípojkami, které povedou na pozemku řešeného objektu. Napojení bude provedeno na veřejný kanalizační řád města Valašské Meziříčí (VaK Vsetín), veřejnou plynovodní síť (EON, a.s.), veřejnou síť elektrické energie nízkého napětí (ČEZ, a.s.) a horkovodní síť (CZT Valašské Meziříčí s.r.o.). Na pozemku bude zhotoven sloupek pro umístění HUP a elektroměru.

b. Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Vodovod – vodovodní přípojka bude přivedena na pozemek investora. Vodoměrná šachta bude osazena na konci přípojky, která bude ukončena vodoměrnou sestavou. Z vodoměrné šachty na pozemku investora je navrženo potrubí HDPE 100 SDR 11(32x3) nejvhodnější trasou do technické místnosti umělecké školy. Potrubí v zemi je uloženo v pískovém loži dle výkresu typického uložení. Projektant navrhuje minimální krytí potrubí ve volném terénu min. 1100mm – od upraveného terénu. Nad potrubím (300mm) venkovního vodovodu bude uložena výstražná fólie modré barvy.

Dešťová kanalizace – dešťová voda je odváděna z pozemku investora do jednotné kanalizace. Voda ze střechy objektu bude odváděna venkovními okapními svody a svodnými potrubími do dešťové kanalizace. Uložení potrubí bude do pískového lože 100 mm a obsypu 300 mm nad vrchol potrubí. Nad potrubím nesmí být žádné trvalé konstrukce a vyšší porosty.

Plynovod – stávající STL plynová přípojka je ukončena HUP kk25 ve skříni na hranici pozemku. Na stávající hlavní STL plynovou přípojku ukončenou kk25 bude napojen nový NTL plynovod. Ve skříni bude STL/NTL regulace Francel B6, příprava pro plynoměr kk25.. Odtud bude plynovod IPE 32 veden v zemi k obvodové zdi objektu, kde 1m před objektem přejde na DN80-iz Bralen, a dále DN 50 do technické místnosti.

Elektřina – NN přípojka je přivedena na pozemek investora. Elektroměrová rozvodnice RE bude umístěna v oplocení pozemku tak, aby byla přístupná z veřejné komunikace, do stejného sloupku, ve kterém je umístěna přípojková skříň. Před elektroměrem bude osazen hlavní jistič. Elektroměrová rozvodnice bude v provedení pro venkovní montáž.

Horkovod – Je složen ze dvoutrubkového vedení. Přípojka přívodní i odvodní jsou řešeny ze systému „ocel v oceli“ Vnější potrubí je ocelové bezešvé a vnitřní ocelové bezešvé DN100. Zásyp je proveden v kontaktu s vnější trůbkou pískem.

Pozemek je napojen na dopravní infrastrukturu obce. Vjezd je na pozemek ze západní komunikace. Jedná se o klasickou komunikaci místního významu z hlediska funkčního zařídění jde o místní obslužnou komunikaci. Na pozemku stavebníka je mezi parkovacími stáními navržena příjezdová komunikace ze zámkové dlažby.

B.4 Dopravní řešení

a. Popis dopravního řešení

Příjezdová cesta na pozemek bude napojena na stávající komunikaci hraničící se západní stranou pozemku. Jedná se o místní komunikaci vedoucí k hlavní příjezdové cestě. Příjezdová cesta je řešena pomocí asfaltového povrchu. Parkování bude zajištěno v podzemní garáži umístěné v objektu.

b. Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Pozemek je napojen na dopravní infrastrukturu obce. Vjezd na pozemek je ze západní strany. Jedná se o klasickou místní komunikaci z hlediska funkčního zařazení se jedná o obslužnou komunikaci III. třídy. Na pozemku stavebníka je navržen sjezd do podzemní garáže s asfaltovým povrchem.

d. Doprava v klidu

V 1S bude vybudováno podzemní parkoviště se 21 parkovacími místy. Rozměry parkovacích míst s rezervou splňují minimální rozměry dané normou. Tři místa jsou vyhrazena pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace o rozměrech 5x5 m. Příjezd do podzemní garáže je po rampě. Šířka jízdního pruhu je 3,5 m. Na každé straně rampy je vyvýšený obrubník o šířce 250 mm a výšce 150 mm. Sklon rampy je 10 procent. Při vjezdu na rampu z ulice Svěrákova bude v každém jízdním pruhu umístěna závora s turniketem na čipovou kartu.

e. Pěší a cyklistické stezky

Bude vybudován nový chodník mezi hlavním vstupem a ulicí Svěrákova. Chodník bude vydlážděn zámkovou betonovou dlažbou, bude v jedné výškové úrovni a nebude obsahovat žádné nerovnosti a překážky. Bude vybudován i chodník, který spojí ulici Svěrákova s ulicí Masarykova a ze kterého bude přístup do kavárny a provozní části kavárny. Na pozemku se nenachází a nejsou zde plánovány žádné stezky pro cyklisty.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a. Terénní úpravy

Před zahájením prací bude sejmuta ornice, která bude uskladněna v jihozápadním rohu pozemku. Ornice bude sejmuta v tloušťce 200 mm. Po dokončení stavby bude použita na závěrečné terénní úpravy. Terénní úpravy budou provedeny strojně, jemné dokončovací úpravy pak ručně. Pozemek je rovinatý, terénní úpravy tedy budou spíše drobného rázu. Zemina, která nebude použita, bude odvezena mimo pozemek realizační firmou.

b. Použité vegetační prvky

Po dokončení terénních úprav budou v severní a západní části pozemku vysazeny stromy a okrasné keře jako náhrada za vykácenou zeleň před započatím stavby

- c. Biotechnická opatření
V návrhu nejsou uvažována.

B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

- a. Vliv na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda

Druhy práce a použité technologie nemají vliv na zhoršování životního prostředí. Všechny použité konstrukce a materiály musí vyhovovat hygienickým požadavkům na emise škodlivin a cizorodých látek. Objekt nebude svým provozem obtěžovat okolí hlukem, prachem a neohrožuje bezpečnost obyvatelstva apod. což vyplývá z účelu

- b. Vliv na přírodu a krajinu, chování ekologických funkcí a vazeb v krajině

Stavba nebude mít negativní vliv na přírodu a krajinu. Na pozemku se nevyskytují žádné památné stromy.

- c. Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Stavba se nenachází chráněném území Natura 2000.

- d. Návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanovisek EIA

Zjišťovací řízení a stanovisko EIA se na tento typ stavby nepožaduje.

- e. Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů

V dosahu stavby se nenachází žádná ochranná bezpečnostní pásma.

B.7 Ochrana obyvatelstva

- a. Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva

Stavba splňuje podmínky regulačního plánu obce, tj. splňuje základní požadavky na situování a stavební řešení stavby z hlediska ochrany obyvatelstva podle vyhlášky č. 380/2002 Sb., k přípravě a provádění úkolů ochrany obyvatelstva.

B.8 Zásady organizace výstavby

- a. Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění:

Při výstavbě bude potřeba voda a elektřina, které se dovedou přípojkami na hranici pozemku.

- b. Odvodnění staveniště

Při větším výskytu vody se doplní výkopy o provedení drenážního systému z flexibilních umělohmotných trub s filtrační vložkou ve větším rozsahu po dohodě s projektantem. Výkopové práce se zajistí, aby nedošlo k sesuvům a omezení práv sousedů.

Plán pod podkladní vrstvy musí být odvodněná, rovná a zhutněná. V případě potřeby se plán odvodní pomocí drenáží (provedou se drenážní pera v drážkách šíře 300 mm, hloubky 150-200 mm, položí se drenážní perforované trubky, po bocích a z horní strany se obsypou štěrkem frakce 16/32 mm). Drenážní pera se zaústí do dešťové kanalizace a na druhém konci se odvětrají - pozor, nutný souhlas správce sítí. Rozteč drenážních per je 1500-2500 mm. Provádí se pod úrovní pláně.

c. Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Na staveniště bude přístup z veřejné asfaltové komunikace ze západního směru. V době výstavby budou příjezdovou cestu tvořit betonové panely.

d. Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Během výstavby se dočasně zvýší hlučnost a prašnost v okolí. Stavebník ve spolupráci s dodavatelem učiní opatření, aby byly tyto negativní dopady minimalizovány. Zhotovitel stavby zajistí, aby hluková zátěž vyhověla požadavkům stanoveným v Nařízení vlády č. 142/2006 Sb. Majitelé okolní zástavby budou informováni o započetí prací a o zvýšené hladině akustického hluku. Staveniště bude v průběhu výstavby oploceno pro zajištění bezpečného provozu a zamezení přístupu cizích osob. Odpady ze stavby budou roztríděny a odstraněny dle přílohy č.1 vyhlášky MŽP 381/2001 Sb., ve znění vyhlášky č. 503/2004 Sb.

e. Ochrana okolí staveniště a požadavky související asanace, demolice, kácení dřevin

Pokud není staveniště zajištěno jiným způsobem, musí být oploceno v zastavěném území obce souvislým oplocením výšky minimálně 1,8 m tak, aby byla zajištěna ochrana staveniště a byl oddělen prostor staveniště od okolí.

Při provádění prací bude dodržována ČSN DIN 18 915 Práce s půdou, ČS DIN 18 916 Výsadby rostlin, ČSN DIN 18 917 Zakládání trávníků, ČSN DIN 18 918 Technicko-biologická zabezpečovací opatření, ČSN DIN 18 919 Rozvojová a udržovací péče o rostliny a ČSN DIN 18 920 Ochrana stromů, porostů a ploch pro vegetaci při stavebních činnostech.

Na pozemku se nachází objekty garáží, které budou pro své nevyužití a špatný technický stav odstraněny. Dále bude z pozemku odstraněno parkoviště, které bude nahrazeno podzemním parkovištěm v rámci nového objektu a základy, které zde zbyly po předchozí zástavbě.

f. Maximální zábory pro staveniště

V době výstavby by nemělo dojít k záboru veřejného prostranství.

g. Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při stavbě, jejich likvidace

S odpady, které vzniknou při stavbě, budou v souladu se zákonem č.154/2010 Sb., o odpadech, jeho prováděcími předpisy a předpisy s ním souvisejícími likvidovány na stavbě, odvozem do sběrných surovin nebo na skládku k tomu určenou.

S odpady, které jsou zařazené jako nebezpečné, nakládat pouze se souhlasem okresního úřadu.

Nebezpečné odpady:

15 01 10	plastový obal se škodlivinami
15 01 10	kovové obaly se zbytkem škodlivin
17 03 01	asfaltové pásy a lepenky s obsahem dehtu
17 03 03	uhelný dehet a výrobky z dehtu
17 05 03	zemina a kamení obsahující nebezpečné látky Pro tyto odpady bude určeno zabezpečené místo pro shromažďování. Místo bude označeno identifikačními lístky každého nebezpečného odpadu.

Obyčejné odpady:

15 01 06	směs obalových materiálů
17 01 01	beton
17 01 02	cihly
17 01 03	keramické výrobky
17 02 01	dřevo
17 02 02	sklo
17 02 03	ostatní plasty
17 04 02	hliník
17 04 04	zinek
17 04 05	železo a ocel
17 04 07	směsné kovy
17 08 02	stavební materiály na bázi sádry

h. Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

Skrývka ornice se v době výstavby bude skladovat na jihozápadní hranici pozemku v deponii max. 1.5 metru. Nadbytečná zemina bude odvezena na skládku.

Zemní práce budou prováděny v potřebném rozsahu pro zhotovení základových konstrukcí a přípojek. Předběžně se nepředpokládá nutnost přísunu nebo deponie zeminy. Výkopek ze základů bude znovu použit na násypy kolem stavby

i. Ochrana životního prostředí při výstavbě

Zvýšení prašnosti v dotčené lokalitě provozem stavby bude eliminováno:

- zpevněním vnitrostaveništních komunikací
- důsledným dočištěním dopravních prostředků před jejich výjezdem na veřejnou komunikaci tak, aby splňovala podmínky §52 zákona č. 361/2000 Sb. o provozu na pozemních komunikacích.

j. Zásady ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdrav

Při provádění stavebních a montážních prací musejí být dodrženy veškeré platné bezpečnostní předpisy v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví pracovníků dodavatele, zejména základní vyhláška 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na

bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích a další platné normy pro provádění staveb. Tato podmínka se vztahuje rovněž na smluvní partnery dodavatele, investora a další osoby, oprávněné zdržovat se na stavbě. Dále musí být dodrženy obecně platné předpisy, normy pro použití stavebních materiálů a provádění stavebních prací a další případné dohodnuté podmínky ve smlouvě o dodávce stavebních prací tak, aby nedošlo k ohrožení práv a majetku a práce byly prováděny účelně a hospodárně. Při manipulaci se stroji a vozidly zajistí dodavatel dohled vyškolené osoby. Výkop realizovaný v zastavěné části a na veřejných prostranstvích, musí být zajištěn proti pádu do výkopu zábradlím. Svislé stěny výkopů prováděné ručně musí být zajištěny pažením, pokud je hloubka výkopu hlubší než 1,5 m. Vzniknou-li hlubší výkopy mimo vlastní staveniště (např. během napojování navrhované komunikace nebo během budování přípojek), dodavatel stavby je musí zabezpečit v souladu s příslušnými bezpečnostními předpisy. Při práci na svahu ve sklonu min 1:1 a výšce svahu 3 m, musí být provedena příslušná opatření k zamezení sklouznutí materiálů a pracovníků po svahu výkopu. Pracující musí být vybaveni ochrannými pomůckami (ochranné přilby, rukavice, respirátory apod.), potřebným nářadím a proškoleni z bezpečnostních předpisů. Zařízení staveniště bude součástí uzavřeného areálu, který bude oplocen popř. jinak zajištěn. Veřejnost do bezprostřední blízkosti stavby nebude mít přístup. Všechny vstupy na staveniště musí být označeny bezpečnostními tabulkami a musí být uzamykatelné.

k. Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Stavba nemá vliv na okolní pozemky z hlediska jejich bezbariérového užívání.

l. Zásady pro dopravně inženýrské opatření

Stavba bude přístupná z ulice Svěrákova po betonových panelech. Těžká mechanizace bude operovat na vlastním pozemku. Není nutno měnit dopravní značení v okolí stavby. Nebude ohrožen plynulý provoz dopravy.

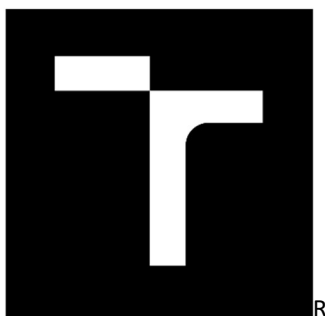
m. Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby

Práce ve výškách a prostorách nechráněných proti povětrnostním vlivům musí být přerušeny:

- Při bouřce, silném dešti, tvorbě námrazy
- Při dohlednosti menší než 30 m
- Při teplotě prostředí nižší než -10°C
- Při větru o rychlosti vyšší 8 m/s

n. Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Předpokládané termíny výstavby:	
Stavební řízení a povolení stavby:	02/2017
Zahájení stavby:	04/2017
Ukončení stavby:	10/2018
Lhůta stavby:	18 měsíců



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF CIVIL ENGINEERING

UMĚLECKÁ ŠKOLA VE VALAŠSKÉM MEZIŘÍČÍ

SCHOOL OF ARTS IN VALAŠSKÉ MEZIŘÍČÍ

**D.1.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ – TECHNICKÁ
ZPRÁVA**

DIPLOMOVÁ PRÁCE

MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Martin Hejl

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

doc. Ing. Ladislav Štěpánek, CSc.

BRNO 2016

D.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍHO ŘEŠENÍ

D.1.1.1 Účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje

Řešeným objektem je novostavba umělecké školy sloužící pro vzdělání a rozvoj uměleckého talentu dětí. Kapacitně je navržena s 10 učebnami, tedy maximálně pro 80 žáků. Navržený stavební objekt má dvě nadzemní podlaží a jedno podzemní podlaží.

Zastavěná plocha:	1729,29 m ²
Obestavěný prostor:	18546,70 m ³
Užitná plocha:	2827,74 m ²
Počet podlaží:	3
Počet nadzemních podlaží:	2
Počet podzemních podlaží:	1
Počet funkčních jednotek:	28 parkovacích stání (z toho 4 pro hendikepované) Kavárna Administrativní část 10 učeben
Počet uživatelů/pracovníků:	100 žáků 8 učitelů 3 uklízečky 4 zaměstnanci kavárny 2 zaměstnanci technické údržby

D.1.1.2 Architektonické, výtvarné a materiálové a dispoziční řešení

Jedná se o třípodlažní, podsklepený objekt ve tvaru písmene U. Výsledné architektonické řešení je tvořeno jednotlivými na sebe navazujícími úseky uspořádanými tak, aby odpovídaly každodennímu provozu. Stavba respektuje uliční ráz s ohledem na okolní zástavbu. Střecha je navržena z části jako plochá vegetační a z části jako jednoplášťová plochá střecha. Pro povrchovou úpravu fasády je použita probarvovaná silikátová omítka. Vnější výplně otvorů budou dřevohliníkové.

Dispoziční uspořádání je řešeno do tří podlaží. Hlavní vstup do umělecké školy je navržen ze západní strany přes zádveří, odkud se vstupuje do hlavní haly, ze které vede hlavní schodiště do 2NP a do 1S, dále pak přístup do učeben v 1NP. 1NP je rozděleno na tři dilatační celky podle křídel budovy ve tvaru U. Z hlavního vstupu je tedy přístupná hlavní část, která je třípodlažní a nachází se v ní samotné učební prostory, hygienické zázemí pro žáky a technické zázemí se skladem v 1S. Severní křídlo je jednopodlažní a je věnováno samotné provozní části školy hlavně tedy kancelářím učitelů. Jižní křídlo je navrženo s jedním podzemním podlažím, kde se nachází parkoviště i s místy pro parkování pro hendikepované, kteří se odsud mohou dostat pomocí výtahu umístěném v hlavní části budovy. V jediném nadzemním podlaží v jižním křídle se nachází sál, který má všestranné využití, ale především má sloužit pro besídky, představení nacvičené žáky, prezentování naučených schopností veřejnosti a může sloužit pro výuku dramatické výchovy. V další části jižního křídla se nachází zmiňovaná kavárna, ve které není uvažováno s tím, že by zde byly podávány teplé pokrmy. Dále zde najdeme toalety pro hosty a zázemí pro kavárnu a její zaměstnance.

Stavba je řešena jako bezbariérová a odpovídá podmínkám vyhlášky č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb.

Jedná se o jednopodlažní objekt s dvojicí hlavních vstupů vedoucích do centrální chodby, ze které jsou přístupné veškeré prostory užívané veřejností. Všechny komunikace jsou řešeny tak, aby maximální výškový rozdíl nepřesáhl 20 mm. Šířka dveří, vedoucích do společenských prostor odpovídá normovým požadavkům tj. 900 mm resp. 800 mm, tyto dveře jsou vhodně osazeny vodorovnými madly. Při dláždění zpevněných ploch budou aplikovány bezpečnostní a varovné prvky (např. prvky varovných pásů, snížený obrubník apod.). Bezbariérově jsou řešeny čtyři parkovací stání v podzemním podlaží objektu.

D.1.1.3 Celkové provozní řešení

Umělecká škola je rozdělena do 10 tříd, ve kterých se maximální počet žáků různí podle zaměření výuky, s minimálním počtem 1 učitele pro každou třídu, nicméně vzhledem k orientaci vyučování je předpoklad, že všechny třídy nebudou nikdy využívány zároveň. Dále se v objektu nachází kavárna, víceúčelový sál, kavárna a podzemní parkoviště. V podzemním podlaží se dále nachází technické zázemí stavby, šatny pro učebnu tance a samotná učebna tance.

D.1.1.4 Technické a konstrukční řešení objektu

Umělecká škola je navržena jako skeletová konstrukce s výplňovým zdívem z keramických tvarovek, celý objekt je zateplený, s jedním podzemním podlažím a dvěma nadzemními podlažími. Objekt je navržen s plochou střechou. Základovými konstrukcemi jsou poté základové patky pod jednotlivými sloupy a pod výplňovým zdívem jsou navrženy základové pasy.

Bezpečnost při užívání stavby

Stavba je navržena tak, aby byla při užívání bezpečná. Konstrukce zábradlí na schodišti musí mít výšku madla minimálně 1 m pro dospělé uživatele stavby, minimálně 700 mm pro děti a musí být dále provedena v souladu s ČSN 743305 Ochranná zábradlí. Svislé mezery nebudou širší než 80 mm, vodorovné mezery maximálně 80 mm. Mezera mezi vodorovnou pochůznou plochou a zábradelní výplní u zábradlí bez drážky nebude širší než 80 mm. Půdorysný průmět mezery mezi předsazeným zábradlím a okrajem pochůzné plochy nebude širší než 50 mm. Zábradlí bude provedeno v souladu s ČSN 743305.

Ochrana zdraví a pracovní prostředí

Během stavby musí být používány jen stroje a zařízení v náležitém technickém stavu tak, aby nemohlo dojít k úniku ropných látek do půdy, popřípadě do podzemních vod. Odpady je možno likvidovat výlučně v zařízeních, které mají oprávnění k likvidaci odpadů a doklady o předání odpadů do těchto provozoven musí zhotovitel, popřípadě stavebník uschovat pro případnou kontrolu. Během stavby nesmí docházet ke znečišťování ovzduší, např. pálením spalitelného odpadu nebo nedostatečným zajištěním lehkých materiálů proti odfouknutí.

D.1.1.5 Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů

Tepelná technika

Navržené konstrukce a výplně otvorů plně respektují požadavky norem. Tepelně technické vlastnosti výrobků jsou rozhodující pro celkovou pohodu a ekonomičnost provozu objektu. Viz. Příloha – D.1.4 Technika prostředí staveb

Akustika - hluk, vibrace

Hodnocení navržených konstrukcí viz. Příloha – Stavební fyzika

Zásady hospodaření s energiemi

Projekt neřeší

Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Ochrana proti povětrnostním vlivům, hluku, podzemní a povrchové vodě, prachu a radonu je dostatečně popsána v předchozích kapitolách a následné kapitole stavebně konstrukční řešení.

D.1.1.6 Způsob založení objektu s ohledem na výsledky inženýrskogeologického a hydrogeologického průzkumu

Objekt je založen na základových patkách pod sloupy a základových pasech pod zdmi. Zemina je stabilizovaná a nedochází k výronu vody z podloží. Geologický a hydrogeologický průzkum nebyl prováděn. Únosnost zeminy je možné určit z tabulek. Nezbytně nutné je zkontrolovat kvalitu základové spáry statikem nebo kvalifikovaným stavebním dozorem po provedení výkopů

D.1.1.7 Vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních účinků

Stavba během jejího užívání nevytváří negativní účinky na životní prostředí.

D.1.1.8 Dopravní řešení

Využívá se současné (stávající se schválenými úpravami) napojení na místní komunikaci.

D.1.1.9 Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, protiradonová opatření

Ochrana proti povětrnostním vlivům, hluku, podzemní a povrchové vodě, prachu a radonu je dostatečně popsána v předchozích kapitolách a následné kapitole stavebně konstrukčního řešení.

D.1.1.10 Dodržení obecných požadavků na výstavbu

Projektant respektoval vyhlášku o obecných technických požadavcích na výstavbu.

D.1.2 Technická zpráva konstrukčního řešení

D.1.2.1 Popis navrženého konstrukčního systému stavby

Stavba umělecké školy má nosnou konstrukci navrženou z monolitických železobetonových sloupů a stropní desky, s výplňovým zdivem z keramických tvárnic. Střešní plášť je řešen jako jednoplášťová plochá střecha, případně jako jednoplášťová plochá střecha vegetační.

D.1.2.2 Navržené výrobky, materiály a hlavní konstrukční prvky

Bourací práce

Na pozemku se nachází objekty garáží, které budou pro své nevyužití a špatný technický stav odstraněny. Dále bude z pozemku odstraněno parkoviště, které bude nahrazeno podzemním parkovištěm v rámci nového objektu a základy, které zde zbyly po předchozí zástavbě.

Výkopy

Zemní práce budou obsahovat provádění výkopů pro základy vlastní stavby, terénní úpravy a dále se bude jednat o provedení výkopů pro nové přípojky inženýrských sítí. Před začátkem těchto prací je nutné nejdříve vytyčit stávající podzemní inženýrské sítě a provést taková opatření, aby nedošlo k jejich poškození (vytyčení inženýrských sítí zajistí investor). Samotné výkopové práce se doporučují provádět strojně a těsně před betonáží základů je třeba ruční začištění základové spáry. Vytěžená zemina se ponechá v jihozápadní části pozemku pro pozdější terénní úpravy. Pažení výkopů je nutné provádět od hloubky 1,20 m. Pod zpevněné plochy a okapové chodníky se musí provést skrávka zeminy v tl. cca 200 mm.

Při odhalení základové spáry je potřeba přizvat projektanta (popř. dozor investora stavby) a posoudit základové poměry podloží. V případě, že se prokážou nevhodné základové poměry, je třeba přehodnotit způsob zakládání stavby. Zpětné zásypy pod konstrukcemi je potřeba hutnit po vrstvách ne větších jak 20 cm na únosnost 0,40 MPa. V případě většího výskytu vody se doplní výkopy o provedení drenážního systému z flexibilních umělohmotných trub s filtrační vložkou ve větším rozsahu po dohodě s projektantem. Výkopové práce se zajistí tak, aby nedošlo k sesuvům. Plán pod podkladní vrstvy musí být odvodněná, rovná a zhutněná. V případě potřeby se plán odvodní pomocí drenáží (provedou se drenážní pera v drážkách šíře 300 mm, hloubky 150 - 200 mm, položí se drenážní perforované trubky, po bocích a z horní strany se obsypou šterkem frakce 16/32 mm). Drenážní pera se zaústí do dešťové kanalizace a na druhém konci se odvětrají - pozor, nutný souhlas správce sítí. Rozteč drenážních per je 1500 - 2500 mm. Provádí se pod úrovní pláně. Provede se sejmutí ornice v tl. 200 mm. Sejmutý pás ornice bude široký 3 metry od vnějších obrysů navrhovaného objektu. Vyhlobí se základové patky pod obvodové sloupy a rýhy pod obvodovými zdmi v suterénu -5,450 m, pod

vnitřními patkami a zdmi v suterénu -5,450 m. Pod výtahem se vyhloubí plocha pro desku v hloubce -5,900 m. V případě nepodsklepené části musí být splněna nezámrazná hloubka od ÚT = 1000 m (min 800 mm).

Základy

Základová spára proběhne v rámci nepodsklepené části na únosné zemině v nezámrazné hloubce minimálně 1000 mm. Základová spára pro podsklepenou část objektu se nachází v hloubce 5900 mm. Založení objektu je navrženo pomocí základových patek pod sloupy a základových pasů pod zdmi. Pro základové patky se použije beton C 25/30 a výztuž B 500 (krytí výztuže minimálně 40 mm). Pod ŽB patky bude provedena betonová mazanina tl 100 mm. Pro základové pasy se použije prostý beton C20/25 o tl. 550 mm o hloubce založení stejné jako pro základové patky. Pod výtahovou šachtou bude provedena základová deska C 25/30, výztuž B 500, tl 450 mm. Pod příčkami se vloží KARI síť 6 mm – 150/150 při horním a dolním okraji, přesah KARI sítě bude o dvě až tři oka.

Před započítím betonáže bude po obvodu základové spáry položen zemní pás FeZn (pro uzemnění hromosvodové soustavy a elektroinstalace). Páska bude zalita prostým betonem. Páska musí být vytažena min. 1,50 m nad terén (pro připojení hromosvodu a hlavního rozvaděče), od pásky hromosvodný drát pozinkovaný, který bude připevnění k pásce a spoj bude zalitý asfaltem.

Při betonáži základů je nutné provést řádnou koordinaci postupů dle jednotlivých profesí. Nesmí se zapomenout na vynechání případných prostupů pro ležaté rozvody kanalizace a prostupy pro přívod přípojek jednotlivých inženýrských sítí.

Podkladní vrstvy

Podkladní betony jsou navrženy z betonu C 20/25 tl. 250 mm. Do podkladního betonu se vloží 2x svařovaná síť KARI (oka 150/150 mm, průměr 6 mm) při horním a dolním okraji kde se síť překládá o dvě až tři oka.

Hydroizolace a radonová izolace

Jako izolace proti zemní vlhkosti a radonovému riziku jsou navrženy dva hydroizolační z SBS modifikovaného asfaltu tl. 4 mm s výztužnou vložkou ze skelné tkaniny, který bude celoplošně nataven (viz výpis skladeb). Doporučuji přizvat stavební dozor ke kontrole hydroizolace.

Nosná konstrukce

Nosná skeletová konstrukce bude tvořena železobetonovými sloupy 450 x 450 mm a stropní železobetonovou deskou tl 250 mm z betonu C 25/30, oceli B500. Deska je navržena jako lokálně podepřená se skrytými průvlaky. Viditelné průvlaky se nacházejí pouze pod stěnami tl. 250 mm a v okolí schodiště (blíže specifikováno ve výkresové dokumentaci). Bude provedeno bednění v souladu s požadavky výrobce. Bednění musí být zabezpečené proti uvolnění, posunutí, vybočení nebo borcení, a provedené tak aby umožnilo postupné odbedňování podle potřeby. Vnitřní povrch bednění musí být čistý. Výztuž musí být umístěna v poloze dle projektové dokumentace a musí být zajištěna tak, aby i během betonování byla zabezpečena její poloha a tloušťka krycí betonové vrstvy. Betonářská ocel musí mít čistý povrch. Betonová směs bude dopravena z betonárny.

Bednění nesmí být odstraněno dříve, než prvek dosáhne 70% pevnosti z předepsané pevnosti.

Výplňové a vnitřní zdivo

Výplňové zdivo bude provedeno z keramických tvárnic Porotherm SK 25 Profi P8 o tl. 250 mm na maltu pro tenké spáry Porotherm Profi. Vnitřní akustické zdivo, oddělující jednotlivé třídy od ostatních prostor bude tl. 200 mm, složeno z keramických tvárnic Porotherm 11,5 AKU Profi na maltu pro tenké spáry, dále pak vzduchové mezery, dřevěného roštu s izolací z minerální vlny Isover Multimax 30, zvukově izolačních desek Phonestar TRI a sádrokartonových desek Rigips určených vždy dle provozu v dané místnosti. Akustická příčka v suterénu oddělující schodiště a taneční učebnu bude tvořena z keramických tvárnic Porotherm 25 AKU SYM na maltu pro tenké spáry, dále pak vzduchové mezery, dřevěného roštu s izolací z minerální vlny Isover Multimax 30, zvukově izolačních desek Phonestar TRI a sádrokartonových desek Rigips. Vnitřní stěny tl. 250 mm budou vytvořeny tvárnic Porotherm 25 AKU SYM na maltu pro tenké spáry. Příčky tl. 115 mm budou poté tvořeny keramickými tvárnicemi Porotherm 11,5 AKU na maltu pro tenké spáry. Příčky tl. 150 mm u výtahové šachty budou tvořeny tvárnicemi Porotherm 14 Profi Dryfix na maltu pro tenké spáry. Předstěny jsou navrženy ze sádrokartonových desek Rigips.

Překlady

Překlady v obvodovém zdivu jsou 4x Porotherm 7 (70/238/délka mm). V místě otvorů, kde se bude instalovat venkovní žaluzie, se použije tepelné izolace z fenolitické pěny tl. 90 mm. V otvorech, kde žaluzie nebudou, se doplní překlad izolací stejnou jako je izolace fasády – minerální vatou Isover Multimax 30 tl. 150 mm. Nad otvory v příčkách bude překlad Porotherm 11,5 (115/71/délka mm). V místech, kde není možné provedení překladů Porotherm (otvory u železobetonových nosných konstrukcí skeletu) budou překlady navrženy a provedeny z železobetonu tvořeného betonem C25/30 a oceli B500).

Střešní konstrukce

Střecha nad severozápadní a jižní částí objektu s výškou atiky +4,800 je řešena jako vegetační a tvoří ji železobetonová monolitická stropní deska tl. 250 mm, na kterou je navrženo vegetační souvrství zajišťující vodotěsnost a dodatečné tepelné technické vlastnosti. Horní vrstva střechy je určena jako vegetační vrstva ze substrátu s převažující minerální složkou o tl. 100 mm. Pod vrstvou substrátu se poté nachází netkaná polypropylenová textilie tvořící ochranou vrstvu. Filtrační vrstva je tvořena pomocí nopové fólie perforované na horním povrchu o výšce nopu 50 mm, která je od hydroizolační vrstvy oddělena další ochranou vrstvou z netkané polypropylenové textilie. Vodotěsnost zajišťují horní hydroizolační pás tl. 4 mm z modifikovaného SBS asfaltu s výztužnou vložkou z polyesterové rohože Elastek 40 Special Dekor, který je celoplošně nataven a spodní hydroizolační pás tl. 4 mm z modifikovaného SBS asfaltu s výztužnou vložkou ze skelné tkaniny Glastek 40 Sticker Plus, který celoplošně nataven na horký asfalt a tepelnou izolaci z pěnoskla. Tepelná izolace bude připevněna pomocí horkého asfaltu se zalitými styčnými spárami (tepelná izolace Foamglas T4+ tl. 200 mm). Sklon střešní konstrukce je minimálně 3% a je vytvořen pomocí spádového keramzit betonu o minimální tl. 50 mm.

Střecha nad severní částí objektu s výškou atiky +9,000 mm je řešena jako jednoplášťová plochá střecha a tvoří ji železobetonová monolitická stropní deska tl. 250 mm na kterou je navrženo souvrství zajišťující vodotěsnost a dodatečné tepelné technické vlastnosti. Horní vrstvu střechy a vodotěsnost zajišťuje horní hydroizolační pás tl. 4 mm z modifikovaného SBS asfaltu s výztužnou vložkou z polyesterové rohože Elastek 40 Special Dekor, který je celoplošně nataven a spodní hydroizolační pás tl. 4 mm z modifikovaného SBS asfaltu s výztužnou vložkou ze skelné tkaniny Glastek 40 Sticker Plus, který celoplošně nataven na horký asfalt a tepelnou izolaci z pěnoskla. Tepelná izolace bude připevněna pomocí horkého asfaltu se zalitými styčnými spárami (tepelná izolace Foamglas T4+ tl. 200 mm). Sklon střešní konstrukce je minimálně 3% a je vytvořen pomocí spádového keramzit betonu o minimální tl. 50 mm.

Střecha hlavní části objektu s nejvyšším bodem +10,850 mm je řešena jako jednoplášťová plochá střecha a tvoří ji Dřevěný styčníkový vazník typu Gang – Nail, který bude navržen odbornou firmou. Vazníky se od sebe nacházejí v osové vzdálenosti 3000 mm a jsou tl. 100 mm. Nad stojinami vazníku jsou na horních pásnicích umístěny dřevěné vazničky 125 x 165 mm, na kterých jsou poté mechanicky kotveny OSB desky tl. 25 mm, které jsou od tepelné izolace odděleny pomocí separační polyethylenové fólie lehkého typu. Tepelně izolační vrstva je tvořena za pomoci pěnosklových desek Foamglas T4+ tl. 200 mm zalitými horkým asfaltem. Na vrstvu horkého asfaltu bude celoplošně nataven hydroizolační pás tl. 4 mm z modifikovaného SBS asfaltu s výztužnou vložkou ze skelné tkaniny Glastek 40 Sticker Plus, který tvoří první vrstvu hydroizolačního souvrství. Druhá vrstva poté bude vytvořena pomocí horního hydroizolačního pásu tl. 4 mm z modifikovaného SBS asfaltu s výztužnou vložkou z polyesterové rohože Elastek 40 Special Dekor, který bude na spodní pás celoplošně nataven.

Schodiště

Schodiště jsou železobetonové, monolitické, deskové, dvouramenné, vetknuté do stropní desky a prostě uložené na ztužující průvlak. Schodiště mají konstrukční výšku 4050 mm. Šířka ramen hlavního schodiště je 1500 mm, tl. schodišťové desky je 250 mm. Ocel B 500, beton C 25/30. Schodiště bude obloženo keramickou dlažbou. Na schodiště bude osazeno zábradlí, viz Z01 – zámečnické výrobky. Šířka ramen vedlejšího schodiště vedoucího do suterénu je 2000 mm, tl. schodišťové desky je 250 mm. Ocel B 500, beton C 25/30. Schodiště bude obloženo keramickou dlažbou. Na schodiště bude osazeno zábradlí, viz Z01 – zámečnické výrobky. Dále je navrženo schodiště v jižním křídle ze suterénu do 1.NP s šířkou ramen 1500 mm, tl. Schodišťové desky je 250 mm. Ocel B500, beton C 25/30. Schodiště bude obloženo keramickou dlažbou. Na schodišti bude osazeno zábradlí, viz. Z01 – zámečnické výrobky.

Tepelné izolace

Zateplení obvodového zdiva bude provedeno v celé výšce objektu z minerální vaty Isover Multimax 30 tl. 150 mm, lepené na terče a mechanicky kotvené. Sokl a zateplení suterénu bude řešeno pomocí desek Synthos XPS Prime D 30L o tl. 150 mm, do výšky, do výšky 900 mm nad úroveň upraveného terénu. Izolace soklu bude nalepena a mechanicky ukotvena. Počet kotevních prvků určí zhotovitel podle použitého materiálu.

Střešní konstrukce je zateplena z desek Foamglas T4+ tl. 200 mm. Podlahy na terénu jsou zatepleny deskami EPS Styrotrade Perimetr SD tl. 100 mm popřípadě deskami EPS 150S tl. 100 mm. Atika je z vnitřní strany zateplena deskami Foamglas T4+ tl. 150 mm, které budou mechanicky kotveny.

Klempířské práce

Venkovní parapety jsou z titanizinkového ohýbaného plechu s povrchovou úpravou polyesterovou barvou. Oplechování atiky, hydroizolace, oplechování ploché střechy, střešní žlaby a svodné roury jsou z titanizinkového plechu.

Výplně otvorů

V objektu jsou jako okenní výplně v obvodových stěnách použity dřevohliníková okna typu Progression firmy Slavona okna $U_w = 0,50 - 0,80 \text{ W/m}^2\text{K}$, maximálně $1,5 \text{ W/m}^2\text{K}$, $U_g = 0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$, $U_f = 0,65 \text{ W/m}^2\text{K}$. Okna na jižní, západní a východní straně budou doplněna venkovní žaluzií. Jedná se o profil s izolačním trojsklem, který je vyplněn argonem. Okna mají plastový distanční rámeček a celoobvodové kování. Kotvení okenního rámu k nosné konstrukci bude provedeno pomocí ocelových kotev - plechů, či kotvení pomocí turbošroubů přes rám. Z vnitřní strany bude aplikována difúzně uzavřená páska a z vnější strany difúzně otevřená páska. Spára bude vyplněna PU pěnou. Vnitřní parapet - viz výpis truhlářských výrobků. Vnější parapet viz výpis klempířských výrobků.

Dveřní otvory budou vyplněny ocelovými zárubněmi a dveřmi dřevěnými, kovovými popř. plastovými. Vstupní dveře jsou řešeny jako automatické, dvoukřídlé, posuvné, které budou opatřeny bezpečnostním klíčovým venkovním spínačem pro automatické dveře a zároveň pro provozní dobu osazen kombinovaný aktivátor ACTIV8 pro automatické dveře. Vnitřní dveře do tříd řešeny jako dřevěné, jednokřídlé s nadsvětlíky.

Omítky a malby

Vnitřní omítky budou provedeny jako jednovrstvé sádrové o zrnitosti 0,8 mm a tl. 10 mm (Cemix) dle návodu výrobce. Vnitřní omítky budou provedeny ke hrubé podlaze. Malby provést na vyschlý povrch. Požaduje se, aby malby byly provedeny před montáží nášlapných vrstev podlah a následně po podlahách provést již pouze drobné korekce. Vnější omítky budou řešeny jako probarvované silikátové tl. 15 mm (Weber) dle návodu výrobce.

Obklady stěn keramické

Obklady jsou navrženy v hygienických zázemích a v technických místnostech. Provedou se z keramických obkladaček do výšky dané ve výkresu půdorysu podlaží v tabulce místností. Obklady budou provedeny na podkladní (jádrové) omítky lepením (nutný je kvalitní podklad a rovná omítka). Spárovací hmota bude upřesněna při provádění, budou použity rohové a koutové lišty. V hygienických místnostech bude pod keramický obklad stěn provedena stěrková hydroizolace, kouty budou vyztuženy páskou. Obklady budou lepeny tmelem, spára mezi stěnou a podlahou se utěsní páskou a vytemlí.

Podkladní vrstvy pod podlahy

Podkladní vrstvy se provedou až po ukončení omítek, maleb a instalací. V místnostech se provede nejprve zateplení z EPS 150S tl. 100 mm. V patrech bude použita minerální izolace ISOVER T – N tl. 50 mm. Po obvodu místnosti se osadí pás z Mirelonu tl. 10 mm. Proti vnikání vlhkosti do tepelné izolace bude položena Pe fólie s utěsněnými

spoji. Takto připravený podklad je připraven pro provedení anhydritové roznášecí desky (dle výpisu skladeb). Radiátory a další zařizovací předměty kovového typu montovat až po vyschnutí a vytvrdnutí podlahy - nebezpečí koroze kovových prvků.

Podlahy

Skladba podlahy navazuje na podkladní vrstvy. Dlažby se provádí po obkladech stěn. Nášlapné vrstvy podlah budou dle uvážení investora - keramická dlažba, dřevěné parkety, marmoleum a taneční povrch (v zádveří je také možno umístit dočišťovací koberce). Veškeré povrchové úpravy v jednotlivých místnostech jsou uvedeny v tabulce místností na výkresu půdorysu přízemí objektu a v textové části Seznam skladeb. Keramické dlažby jsou v různých tloušťkách a formátech - návrh vzoru, odstínu a velikosti dle uvážení investora. Možno použít dlažby hutné nebo glazované. Nezbytná je správná dilatace, osazení dilatačních lišt, přechodové a krajové lišty. Doporučuji použít flexibilní lepidla a spárovací hmoty. Pro lepší údržbu doporučuji používat keramický soklík ve styku se stěnou. V místnostech s mokrým provozem budou provedeny hydroizolační nátěry, rohy a kouty vyztuženy páskou, spára mezi obloženou stěnou a podlahou se utěsní páskou a vytmelí.

Terénní úpravy přilehlých ploch v okolí objektu

Příjezdová komunikace je provedena z asfaltu. Přístupové komunikace a okapový chodník kolem objektu jsou provedeny z kamenné dlažby Terabella.

D.1.2.3 Návrh zvláštních, neobvyklých konstrukcí, konstrukčních detailů, technologických postupů,

Veškeré detaily jsou použity typové jednotlivých výrobců konstrukčních systémů a prvků, zejména je třeba dbát:

- detail provedení ostění, parapetu, nadpraží výplní otvorů v obvodových stěnách
- detaily provedení střešních pláštíků
- technické listy hydroizolačních hmot
- technické listy parotěsné ochrany

D.1.2.4 Technologické podmínky postupu prací, které by mohly ovlivnit stabilitu vlastní konstrukce, případně sousední stavby,

Řeší se v zásadách organizace výstavby.

D.1.2.5 Zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací a zpevňovacích konstrukcí či prostupů

Řeší se v zásadách organizace výstavby.

D.1.2.6 Požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí

Řeší se v zásadách organizace výstavby.

D.1.2.7 Seznam použitých podkladů, ČSN, technických předpisů, odborné literatury, software

Pro vypracování projektové dokumentace byly brány v úvahu platné české normy. Projekt je prováděn dle souboru v daném okamžiku platných českých norem. Doporučuji zadavateli, aby při uzavírání smluv s dodavatelem si vymínil kontrolní režim též dle souboru platných norem ČSN. Projekt je sestaven dle platné legislativy v oblasti stavebního práva, tj. stavebního zákona a prováděcích vyhlášek. Pro vypracování projektu byl použit AutoCAD 2016, balík kancelářského softwaru Office 365 od firmy Microsoft a programy stavební fyziky od firmy Dekpartner a Svoboda software.

D.1.2.8 Specifické požadavky na rozsah a obsah dokumentace pro provádění stavby, případně dokumentace zajišťované jejím zhotovitelem

Nejsou kladeny žádné specifické požadavky na rozsah a obsah dokumentace pro provádění stavby, případně dokumentace zajišťované jejím zhotovitelem.

Závěr

Dle zadání jsem zpracoval projektovou dokumentaci pro provedení hlavního objektu novostavby umělecké školy ve Valašském Meziříčí. Práci jsem zpracoval na základě svých dosavadních zkušeností s navrhováním pozemních staveb a použití norem, vyhlášek, předpisů a technických listů a podkladů od výrobců.

Součástí práce je prováděcí dokumentace, výkresy detailně znázorňující řešení vybraných míst stavby, tepelně technické posouzení stavebních konstrukcí, teplotní charakteristiky objektu, podle kterých spadá budova do kategorie B – úsporná.

Dále je řešena zpráva požární bezpečnosti včetně výkresů, technická zpráva, průvodní zpráva a souhrnná technická zpráva.

Seznam použitých zdrojů

1. České státní normy, zákony a vyhlášky

- [1] Česká republika. O územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon). In: Zákon č. 183/2006 Sb. Sagit, 2006.
- [2] Česká republika. O dokumentaci staveb. In: Vyhláška č. 62/2013 Sb., 2013.
- [3] Česká republika. O technických požadavcích na stavby. In: Vyhláška č. 268/2009 Sb. 2009.
- [4] Česká republika. O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. In: Vyhláška č. 398/2009 Sb. 2009.
- [5] Česká republika. Zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. In: zákon č. 309/2006 Sb. 2006.
- [6] Česká republika. Požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi. In: Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. 2006.
- [7] Česká republika. O provozu na pozemních komunikacích. In: Zákon č. 361/2000 Sb. 2000.
- [8] Česká republika. O odpadech. In: Zákon č. 185/2001 Sb. 2001.
- [9] Česká republika. Katalog odpadů. In: Zákon č. 93/2016 Sb. 2016.
- [10] Česká republika. O podrobnostech nakládání s odpady. In: Zákon č. 383/2001 Sb. 2001.
- [11] Česká republika. O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. In: Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. 2011.
- [12] Česká republika. K přípravě a provádění úkolů ochrany obyvatelstva. In: Vyhláška č. 380/2002 Sb. 2002.
- [13] Česká republika. O hospodaření energií. In: Zákon č. 406/2000 Sb. ve znění pozdějších předpisů, zejména zákona č. 318/2012 Sb. 2012.
- [14] Česká republika. O energetické náročnosti budov. In: Vyhláška č. 78/2013 Sb. 2013.
- [15] Česká republika. O vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích). In: Vyhláška č. 428/2001 Sb. kterou se provádí zákon č. 274/2001 Sb. 2001.
- [16] Česká republika. Projekční podklady a pomůcky - Spotřeba studené vody. In: Vyhláška č. 120/2011 Sb. 2011.
- [17] Česká republika. O technických podmínkách požární ochrany staveb. In: Vyhláška č. 268/2011 Sb. 2011.
- [18] Česká republika. O stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru. In: Vyhláška č. 246/2001 Sb. 2001.
- [19] Česká republika. O požární ochraně. In: Zákon č. 133/1985 Sb. ve znění pozdějších předpisů 2015.
- [20] Česká republika. O Hasičském záchranném sboru České republiky a o změně některých zákonů. In: Zákon č. 320/2015 Sb. 2015.
- [21] Česká republika. O Hasičském záchranném sboru České republiky a o změně některých zákonů. In: Zákon č. 320/2015 Sb. 2001.
- [21] Česká republika. O dokumentaci staveb. In: Vyhláška č. 499/2006 ve znění novely č. 62/2013 Sb. 2013.
- [22] Česká republika. O technických požadavcích na stavby. In: Zákon č. 268/2009 Sb. ve znění vyhlášky č. 20/2012 Sb. 2012

- [23] Česká republika. O technických požadavcích na hygienických požadavcích na prostory a provoz zařízení a provozoven pro výchovu a vzdělávání dětí a mladistvých. In: Vyhláška č. 410/2005 Sb. 2005.
- [24] ČSN 01 3420 - 2004 Výkresy pozemních staveb – Kreslení výkresů stavební části
- [25] ČSN 73 4301 Obytné budovy.
- [26] ČSN 73 5241 Stavby pro kulturu s hledištěm
- [27] ČSN 73 4130 – 2010 Schodiště a šikmé rampy
- [28] ČSN 74 3305 - 2008 Ochranná zábradlí
- [29] ČSN 73 0810:04 - Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení
- [30] ČSN 73 0802:05 - Požární bezpečnost staveb- Nevýrobní objekty
- [31] ČSN 73 0873:06 - Požární bezpečnost staveb - Zásobování požární vodou
- [32] ČSN 73 0872 - Požární bezpečnost staveb - Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízení
- [33] ČSN 73 0821 ed.2 - Požární bezpečnost staveb - Požární odolnost stavebních konstrukcí
- [34] ČSN 73 0818 - Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektu osobami
- [35] ČSN 06 1008 - Požární bezpečnost tepelných zařízení
- [36] ČSN 01 3495 – Výkresy ve stavebnictví – Výkresy Požární bezpečnosti staveb
- [37] ČSN 73 0540-1 - Tepelná ochrana budov, část 1: Terminologie
- [38] ČSN 73 0540-2 - Tepelná ochrana budov, část 2: Požadavky
- [39] ČSN 73 0540-3 - Tepelná ochrana budov, část 3: Návrhové hodnoty veličin
- [40] ČSN 73 0540-4 - Tepelná ochrana budov, část 4: Výpočtové metody
- [41] ČSN 73 0532 - Akustika
- [42] ČSN DIN 18 915 - Práce s půdou
- [43] ČSN DIN 18 916 - Výsadba rostlin
- [44] ČSN DIN 18 917 - Zakládání trávníků
- [45] ČSN 73 6056 - Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel
- [46] ČSN 73 6110 - Projektování místních komunikací
- [47] ČSN 73 5305 – Administrativní budovy a prostory
- [48] ČSN 73 0580 – Denní osvětlení budov
- [49] ČSN DIN 18 918 - Technicko-biologická zabezpečovací opatření
- [50] ČSN DIN 18 919 - Rozvojová a udržovací péče o rostliny
- [51] ČSN DIN 18 920 - Ochrana stromů, porostů a ploch pro vegetaci při stavebních činnostech
- [52] ČSN 73 3610 – Navrhování klempířských konstrukcí

2. Skripta, studijní opory a knihy

- [53] KLIMEŠOVÁ, Jarmila ing, Nauka o pozemních stavbách, modul M01, Studijní opory pro studijní programy s kombinovanou formou studia, Brno 2005
- [54] KOŠÍČKOVÁ, Ivana ing, arch., ELIÁŠ, Luboš ing, arch., Nauka o budovách I, modul M01, Studijní opory pro studijní programy s kombinovanou formou studia, Brno 2006
- [55] RUSINOVÁ, Marie ing, Ph.D., JURÁKOVÁ, Táňa, ing, SEDLÁKOVÁ, Markéta ing., Požární bezpečnost staveb, modul M01, Studijní opory pro studijní programy s kombinovanou formou studia, Brno 2006
- [56] ČUPROVÁ, Danuše ing, CSc., Tepelná technika budov, modul M01-M04, Studijní opory pro studijní programy s kombinovanou formou studia, Brno 2006

- [57] Ing. REMEŠ, Josef, Ing. arch. Ivana UTÍKALOVÁ, Ing. et Ing. Petr KACÁLEK, Ph.D., Ing. Lubor KALOUSEK, Ph.D. a Ing. Tomáš PETRÍČEK. Stavební příručka. Praha: Grada, 2013. ISBN 978-80-247-3818-5.
- [58] ZICH, Miloš ing, Ph.D. a kol., Příklady posouzení betonových prvků dle eurokódu, Praha: Verlag and Dashöfer, nakladatelství s.r.o. 2010. ISBN 978-80-86897-38-7

3. Webové stránky

- [59] Wienerberger [online]. 2017 [cit. 2017-01-02]. Dostupné z: <http://www.wienerberger.cz/>
- [60] Slavona a.s. [online]. 2016 [cit. 2016-12-12]. Dostupné z: <http://www.slavona.cz/>
- [61] Foamglas [online]. 2016 [cit. 2016-12-12]. Dostupné z: <http://www.foamglas.cz/>
- [62] Isover [online]. 2016 [cit. 2016-02-12]. Dostupné z: <http://www.isover.cz/>
- [63] Den Braven [online]. 2016 [cit. 2016-10-26]. Dostupné z: <http://www.denbraven.cz/prehled-vsech-produktu-9.html>
- [64] Compac Foam [online]. 2016 [cit. 2016-09-15]. Dostupné z: <http://www.compacfoam.cz/>
- [65] Spedos [online]. 2016 [cit. 2016-09-15]. Dostupné z: <http://www.spedos.cz/>
- [66] Dorma [online]. 2016 [cit. 2016-08-16]. Dostupné z: <http://www.dorma.com/cz/cz/>
- [67] Hermély [online]. 2016 [cit. 2016-10-18]. Dostupné z: <http://www.hermely.cz/>
- [68] MEA applications s.r.o. [online]. 2016 [cit. 2016-12-14]. Dostupné z: <http://rosty.mea.cz/>
- [69] Dubar s.r.o. [online]. 2016 [cit. 2016-12-01]. Dostupné z: <http://www.dubar.cz/produkty-podle-vyrobcu/vyrobky-firmy-aco/aco-sklepni-svetliky-anglicke-dvorky>
- [70] Zavrz s.r.o. [online]. 2016 [cit. 2016-12-01]. Dostupné z: <http://www.reviznidvirka.com/>
- [71] Cemix [online]. 2016 [cit. 2016-12-01]. Dostupné z: <http://www.cemix.cz/>
- [72] Jub [online]. 2014 [cit. 2016-11-01]. Dostupné z: <http://www.jub.cz/fasadni-systemy-energeticka-reseni/fasadni-lepidla-lepici-malty/jubizol-lepidlo>
- [73] Kerilit s.r.o. [online]. 2014 [cit. 2016-11-01]. Dostupné z: <http://www.kerilit.cz/index.php>
- [74] DEK stavebniny [online]. 2016 [cit. 2016-09-01]. Dostupné z: <https://www.dek.cz/>
- [75] Tuchler [online]. 2016 [cit. 2016-12-02]. Dostupné z: <https://www.tuchler.net/cz/>
- [76] Rigips [online]. 2016 [cit. 2016-12-02]. Dostupné z: <http://www.rigips.cz/>
- [77] Ciur a.s. [online]. 2016 [cit. 2016-12-02]. Dostupné z: <http://www.akustickaizolace.cz/>
- [78] DEKSOFT [online]. 2016 [cit. 2016-10-03]. Dostupné z: <https://stavebni-fyzika.cz/>
- [79] Astra MS Software [online]. 2016 [cit. 2016-10-03]. Dostupné z: <http://www.astrasw.cz/>
- [80] PRESBETON [online]. 2014 [cit. 2016-11-01]. Dostupné z: <http://www.presbeton.cz/produkty-realizace/dlazby>
- [81] TZB-info [online]. 2016 [cit. 2016-06-30]. Dostupné z: www.tzb-info.cz
- [82] Rako [online]. 2016 [cit. 2016-09-21]. Dostupné z: www.rako.cz

- [83] Lindab [online]. 2016 [cit. 2016-10-25]. Dostupné z: <http://www.lindab.com/cz/pro/pages/default.aspx>
- [84] Staka [online]. 2016 [cit. 2016-10-12]. Dostupné z: <http://www.roofaccesshatches.com/us/info/stresni-vylez.html>
- [85] TOPWET s.r.o. [online]. 2016 [cit. 2016-09-25]. Dostupné z: <http://www.topwet.cz/>
- [86] TOPSAFE [online]. 2016 [cit. 2016-09-25]. Dostupné z: <http://www.topsafe.cz/safeline-vario-k-p129>
- [87] Výtahy VOTO [online]. 2016 [cit. 2016-06-30]. Dostupné z: <http://www.vytahy-voto.cz/>
- [88] Josef Remeš [online]. 2016 [cit. 2016-10-18]. Dostupné z: <http://www.jremes.cz/index.php>
- [89] Ing. Ivana Švaříčková, Ph.D., pomůcky[online]. 2016 [cit. 2016-10-18]. Dostupné z: http://www.fce.vutbr.cz/BZK/svarickova.i/default_soubory/pomucky.htm
- [90] Thomsit [online]. 2016 [cit. 2016-10-25]. Dostupné z: <http://www.thomsit.cz/cz.html>
- [91] Ceresit [online]. 2016 [cit. 2016-10-25]. Dostupné z: <http://www.ceresit.cz/>
- [92] Weber [online]. 2016 [cit. 2016-11-25]. Dostupné z: <https://www.weber-terranova.cz/uvod.html>
- [93] Kone [online]. 2016 [cit. 2016-12-19]. Dostupné z: <http://www.kone.cz/>
- [94] ipotrubí.cz [online]. 2016 [cit. 2016-09-25]. Dostupné z: <http://www.ipotrubí.cz/>
- [95] Meibes [online]. 2016 [cit. 2016-11-25]. Dostupné z: <http://www.meibes.cz/dalkove-teplo/domovni-stanice-logomax>

Seznam zkratek a symbolů

ČSN	Česká státní norma
DN	Jmenovitá světlost
EIA	Posuzování vlivů na životní prostředí
EN	Evropská norma
EPS	Expandovaný polystyren
HDPE	Vysokohustotní polyethylen
HI	Hydroizolace
HUP	Plynoměrná skříň
Kce	Konstrukce
KV	Konstrukční výška
K.Ú.	Katastrální území
m.n.m.	Metrů nad mořem
MŽP	Ministerstvo životního prostředí
NN	Nízké napětí
NP	Nadzemní podlaží
NTL	Nízkotlaká
NV	Nařízení vlády
OSB	Dřevoštěpkové desky
PBŘ	Požárně bezpečnostní řešení
PE	Polyethylen
PENB	Průkaz energetické náročnosti budov
PT	Původní terén
PÚ	Požární úsek
RŠ	Revizní šachta
R'w	Vzduchová neprůzvučnost
S	Suterén (podzemní podlaží)
SBS	Syntetický kaučuk (modifikace asfaltových pásů)
SO	Stavební objekt
SPB	Stupeň požární bezpečnosti
STL	Středotlaká
SV	Světlá výška
TI	Tepelná izolace
TUV	Teplá užitková voda
U	Součinitel prostupu tepla konstrukcí
Uf	Hodnota prostupu tepla rámem okna
Ug	Hodnota prostupu tepla zasklení
U _N	Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla
Uw	Celková hodnota prostupu okna
ÚT	Upravený terén
VaK	Vodovody a kanalizace
Vyhl.	Vyhláška
VZT	Vzduchotechnika
XPS	Extrudovaný polystyren
ŽB	Železobeton

Seznam příloh

Složka č. 1 – Přípravné a studijní práce

01 – Situace	M 1:200	16xA4
02 – Půdorys 1S	M 1:150	8xA4
03 – Půdorys 1NP	M 1:150	8xA4
04 – Půdorys 2NP	M 1:150	8xA4
05 – Řezy A – A', B – B', C – C', D – D'	M 1:150	8xA4
06 – Pohledy	M 1:150	8xA4
07 – Návrhy půdorysů	M 1:350	8xA4
08 – Návrh vnější patky		7xA4
09 – Návrh schodiště		1xA4
10 – Průvodní a souhrnná technická zpráva		25xA4

Složka č. 2 – C.1 Situační výkresy

C.1.1 Koordinační situační výkres	M 1:200	16xA4
-----------------------------------	---------	-------

Složka č. 3 – D.1.1 Architektonicko – stavební řešení

D.1.1.01 – Půdorys 1S	M 1:50	16xA4
D.1.1.02 – Půdorys 1NP	M 1:50	16xA4
D.1.1.03 – Půdorys 2NP	M 1:50	16xA4
D.1.1.04 – Půdorys ploché střechy nad 2NP	M 1:50	4xA4
D.1.1.05 – Půdorys ploché střechy na vaznících	M 1:50	8xA4
D.1.1.06 – Řez A – A', Řez B- B'	M 1:50	16xA4
D.1.1.07 – Řez C – C'	M 1:50	8xA4
D.1.1.08 – Pohledy	M 1:100	16xA4
D.1.1.09 – Detail č.1 vtoku ploché vegetační střechy	M 1:5	4xA4
D.1.1.10 – Detail č.2 atiky ploché vegetační střechy	M 1:5	4xA4
D.1.1.11 – Detail č.3 napojení ploché střechy na stěnu	M 1:5	4xA4
D.1.1.12 – Detail č.4 vstupních automatických dveří u prahu	M 1:5	4xA4
D.1.1.13 – Detail č.5 vstupních dveří posuvných u prahu	M 1:5	4xA4
D.1.1.14 – Výpis skladeb		27xA4
D.1.1.15 – Specifikace prvků pro 1NP		16xA4

Složka č. 4 – D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

D.1.2.01 – Půdorys základů	M 1:50	16xA4
D.1.2.02 – Řezy základovými konstrukcemi	M 1:50	8xA4
D.1.2.03 – Půdorys stropní konstrukce 1NP	M 1:50	16xA4

Složka č. 5 – D.1.2 Stavebně konstrukční řešení – specializace

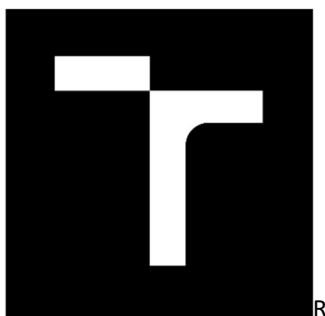
D.1.2.04 - Výpočet vnitřního sloupu		9xA4
D.1.2.05 - Výpočet patky pod vnitřním sloupem		9xA4
D.1.2.06 – Schéma vyztužení vnitřního sloupu a patky	M 1:35	2xA4

Složka č. 6 – D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

D.1.3.00 – Technická zpráva PBŘ		27xA4
D.1.3.01 – Situace	M 1:200	16xA4
D.1.3.02 – Půdorys 1S	M 1:100	8xA4
D.1.3.03 – Půdorys 1NP	M 1:100	8xA4
D.1.3.04 – Půdorys 2NP	M 1:100	8xA4

Složka č. 7 – D.1.4 Technika prostředí staveb

D.1.4.01 – Technická zpráva techniky prostředí staveb		46xA4
D.1.4.02 – Výpočtová část stavební fyziky		129xA4



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF CIVIL ENGINEERING

UMĚLECKÁ ŠKOLA VE VALAŠSKÉM MEZIŘÍČÍ

SCHOOL OF ARTS IN VALAŠSKÉ MEZIŘÍČÍ

PŘÍLOHY – VIZ SAMOSTATNÉ SLOŽKY DIPLOMOVÉ PRÁCE

DIPLOMOVÁ PRÁCE

MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Martin Hejl

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

doc. Ing. Ladislav Štěpánek, CSc.

BRNO 2016